

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LARISSA AJALA

BIODIVERSIDADE, ESTRUTURAÇÃO E PREDITORES DA METACOMUNIDADE
DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE ECOSISTEMAS
SUBTROPICAIS DO BRASIL

CURITIBA

2019

LARISSA AJALA

BIODIVERSIDADE, ESTRUTURAÇÃO E PREDITORES DA METACOMUNIDADE
DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE ECOSISTEMAS
SUBTROPICAIS DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Zoologia, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas área de concentração Zoologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Maria Angélica Haddad

CURITIBA

2019

Universidade Federal do Paraná. Sistema de Bibliotecas.
Biblioteca de Ciências Biológicas.
(Giana Mara Seniski Silva – CRB/9 1406)

Ajala, Larissa

Biodiversidade, estruturação e preditores da metacomunidade de hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) de ecossistemas subtropicais do Brasil. / Larissa Ajala. – Curitiba, 2019.

296 p.: il.

Orientador: Maria Angélica Haddad

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Zoologia.

1. Bentos 2. Cnidários 3. Hidroide I. Título II. Haddad, Maria Angélica
III. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Biológicas.
Programa de Pós-Graduação em Zoologia.

CDD (22. ed.) 593.55



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ZOOLOGIA -
40001016008P4

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ZOOLOGIA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **LARISSA AJALA** intitulada: **BIODIVERSIDADE, ESTRUTURAÇÃO E PREDITORES DA METACOMUNIDADE DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE ECOSISTEMAS SUBTROPICAIS DO BRASIL**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 26 de Fevereiro de 2019.



MARIA ANGÉLICA HADDAD

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)



ROSANA MOREIRA DA ROCHA

Avaliador Interno (UFPR)



THAIS PIRES MIRANDA

Avaliador Externo (USP)

Ao Prof. Jair José Ghidorsi (*in memoriam*), com muito carinho, admiração e
saudades infindas.

AGRADECIMENTOS

Deus, sem tua proteção e força eu nunca teria chegado ao fim desta (emocionante/dura/desafiadora/intensa) jornada acadêmica. Agradeço por nunca ter me faltado e por me proporcionar tamanho crescimento tanto profissional como pessoal.

Pai, Mãe... Me faltam palavras para descrever o quão grata sou por todo o carinho, amor, atenção e compreensão que tiveram comigo ao longo destes 9 anos dentro da minha vida acadêmica. Obrigada por entenderem meus anseios, por sempre me apoiarem em tudo, mesmo quando eu precisei voar para o outro lado o mundo. Vocês foram/são onipresentes em todos os momentos de minha vida e o amor que sinto por vocês é maior que tudo! AMO, AMO, AMO, A-M-O VOCÊS!

Renan, meu namorado, sem você para me acalmar durante as histerias e dizer que “vai dar tudo certo porque você sempre faz dar”, eu não sei se realmente daria certo! Desculpe pelas vezes que descontei o *stress* da vida e a minha brabeza em você...E obrigada por compreender esses momentos e continuar com seu carinho imensurável. EU AMO VOCÊ, MOMÔ!

Madrinha (Diva) e Padrinho (Moacir)... Escrevo hoje esta página de agradecimentos aqui sentada à mesa da cozinha de sua casa, enquanto vocês descansam depois de uma semana turbulenta. Esse momento trouxe consigo o vazio da saudade de quem muito amamos, nosso querido Juli. Aqui, me sinto como se estivesse em casa, como se os tempos de risadas fáceis e sinceras nunca tivessem ido embora. Obrigada por sempre estarem ao meu lado e por me apoiarem em cada momento.

Profe Maria Angélica, agradeço-lhe por me apresentar os (nem sempre tão) pequeninhos hidroides e possibilitar que eu desenvolvesse esta pesquisa de que tanto gostei. Obrigada por todos os ensinamentos ao longo destes 8 anos que a conheço e, principalmente, pela oportunidade de embarcar nesta (gigantesca) aventura que é a pós-graduação.

Professor André Padial, sempre com um sorriso no rosto e vontade de compartilhar seus conhecimentos...Foi você que tornou o capítulo 2 possível. Ficam aqui registrados os meus MIL OBRIGADAS! O mundo precisa de mais pessoas com a sua bondade e vontade de ajudar o próximo.

Camilla, Salise, Livia e Ariane, antigas colegas e amigas para a vida. Vocês são pessoas incríveis e que me ensinaram a não ter medo de tentar. Me espelho muito em vocês para trilhar minha carreira profissional, pois sempre realizam seus trabalhos com maestria. Obrigada por toda ajuda e ensinamentos durante todos estes anos que as conheço, vocês foram essenciais!

Flávia e João, meus melhores amigos! Em cada trabalho findado faço questão de colocar vocês em meus agradecimentos pois são sempre aqueles prontos para me ouvir, aconselhar e rir junto, mesmo quando a situação fica preta. Vocês são incríveis e eu muito sortuda por ter vocês como meus amigos!

Ao pessoal do Laboratório de Estudos de Cnidaria e Comunidades Incrustantes pelo apoio e motivação diários e também por ouvirem minhas “reclamações” sobre as injustiças da vida.

Agradeço a Profa. Dra. Rosana Moreira da Rocha e ao doutorando Daniel de Miranda Lins por terem compartilhado comigo as suas placas de recrutamento e também pelas sugestões valiosas ao longo da escrita deste trabalho.

Obrigada também a Amanda Ferreira Cunha pelo auxílio na identificação dos *Orthopyxis*, a Thaís Pires Miranda, Janaína Bumbeer, Danielle Christine da Silva Rocha e Vanessa Agostini pelo compartilhamento de seus dados. Pelo mesmo motivo, agradeço a professora Ednalva Oliveira, curadora da Coleção de Zoologia da Universidade Positivo, ao Marcelo V. Fukuda, curador da coleção de Hydrozoa do Museu de Zoologia da USP, e a minha orientadora, professora Maria Angélica, pelo acesso à Coleção do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZoo-UFPR).

Agradeço o pós-doutorando Vinicus Richardi e o professor Mário Antônio Navarro da Silva, do Laboratório de Entomologia Médica e Veterinária – UFPR, por permitirem que eu utilizasse seu microscópio com câmera acoplada para a identificação de espécimes do DZoo-UFPR.

Sou grata ao senhor Luiz, porteiro do Setor de Ciências Biológicas da UFPR, por todos os dias me receber com uma frase motivadora e com um belo sorriso. Obrigada também aos funcionários do Departamento de Zoologia e aos colegas da Pós por sempre me apoiarem e tornarem meus dias mais leves.

Por fim, mas com certeza não menos importante, agradeço aos demais amigos e familiares que vivem ou já descansam. Vocês me energizaram durante estes longos anos de vida acadêmica e não me deixaram desistir!

Attitude is a choice. Happiness is a choice. Optimism is a choice. Kindness is a choice. Giving is a choice. Respect is a choice. Whatever choice you make makes you. Choose wisely.”

— Roy T. Bennett

RESUMO GERAL

Espécies distribuem-se heterogeneamente ao redor do globo, estruturando-se em comunidades de acordo com variáveis bióticas e abióticas. Apesar dos desafios de se estudar a fauna de hidroides, o conhecimento sobre a ecologia, biologia, taxonomia e distribuição desses organismos tem se elevado nas últimas décadas. Assim, neste estudo são revisadas e compiladas informações pretéritas e inéditas para a região que se estende de Ilha Comprida (São Paulo) até o Rio Grande do Sul. O capítulo 1 apresenta (i) uma lista atualizada de morfotipos de hidroides, (ii) um banco de dados com os registros de hidroides, (iii) a distribuição espaço-temporal desta fauna, (iv) a suficiência amostral das coletas de hidroides e (v) a classificação das espécies de acordo com suas distribuições originais. No capítulo 2 se discorre sobre (v) a influência de variáveis físico-químicas, paisagísticas e do espaço (= dispersão) sobre a β -diversidade de hidroides bentônicos de águas subtropicais do Brasil e (iv) se investiga a estruturação desta metacomunidade, discorrendo sobre suas implicações para planos de conservação. Para o Capítulo 1, através de ampla pesquisa bibliográfica, foram levantados estudos voltados aos hidroides para região de interesse e que dispunham de informações sobre sua ocorrência (como local e data). Além disso, placas de recrutamento recentes e materiais biológicos de coleções foram analisados para aumentar a abrangência deste estudo. Foram levantados 115 morfotipos de hidroides (86 à nível de espécie e 29 em nível de gênero) em 2.119 registros. A maioria dos hidroides registrados são Leptothecata ($n=1.274$). Campanulariidae e *Obelia* foram a família e o gênero mais registrados ($n=817$ e 408, respectivamente). Paraná foi o estado que teve o maior número de registros ($n=976$), seguido por Santa Catarina (SC) ($n=818$), RS ($n=173$) e SP ($n=152$). Algumas famílias só ocorreram em SC (e.g. Cladocorynidae e Sphaerocorynidae) mas todos os estados tiveram um ou mais gêneros e/ou morfotipos de hidroides exclusivos. Neste estudo apresenta-se os primeiros registros de hidroides para o município de Governador Celso Ramos, SC (12 morfotipos), bem como atualiza registros, incrementa-se a riqueza desta fauna para locais já amostrados e eleva o conhecimento sobre a área de ocorrência de diversas. As curvas de acumulação, entretanto, sugerem que mais pesquisas devem ser conduzidas pois a fauna de hidroides da área de estudo está, possivelmente, subestimada. Quanto ao Capítulo 2, os dados de ocorrência de hidroides bentônicos disponíveis no Capítulo 1 foram utilizados para compor as análises. A análise da partição da variância sugere que existem indicativos da influência de todas as categorias de variáveis testadas sobre a fauna de hidroides, mas, somente o espaço (= dispersão) e a paisagem influenciaram significativamente. A estrutura de quase- ninhamento com perda agrupada de espécies de hidroides foi encontrada através da análise dos elementos de estruturação da metacomunidade. Esta tendência de estruturação aninhada implica na possível existência de subconjuntos de comunidades, onde biotas de comunidades menos ricas são subconjuntos das biotas de comunidades mais ricas. Considerando estes resultados, propõe-se a priorização da conservação dos mais ricos, inseridos em ambientes não-estuarinos e longe de portos. Ao incrementar o conhecimento da fauna de hidroides, este estudo poderá apoiar futuras pesquisas, contribuindo para a conservação da fauna de águas subtropicais brasileiras.

Palavras-chave: Bentos. Beta-diversidade. Diversidade. Lista de espécies. Pólipo.

GENERAL ABSTRACT

Species are distributed heterogeneously around the globe, and they structure themselves in communities according to various biotic and abiotic variables. Despite the challenges of studying the hydroid fauna, knowledge about their ecology, biology, taxonomy and distribution has increased over the past decades. Therefore, the present study reviews and compiles previous and new information from Ilha Comprida (São Paulo) to Rio Grande do Sul. Chapter 1 presents (i) an updated hydroid list, (ii) a database of hydroid records, (iii) the spatio-temporal distribution of this fauna, (iv) the sufficiency of hydroid sampling, and (v) the biological status of species according to their original distributions. Chapter 2 discusses (i) the influence of physicochemical, landscape and spatial variables (= dispersion) on β -diversity of benthic hydroids from Brazilian subtropical waters as well as (ii) investigates the structure of this metacommunity and implications for conservation plans. For the first chapter, a bibliographical research was carried out to identify studies related to hydroids in the study area and that displayed information about the records (such as location and date). In addition, recent sets of polyethylene plates and biological materials from collections were analyzed in order to improve the comprehensiveness of this research. 116 hydroid morphotypes were reported (87 to species and 29 to genus level) in 2,119 records. The majority of them belongs to Leptothecata (n=1,274). Campanulariidae and *Obelia* were the most recorded family and genus (n= 817 and n= 408, respectively). Paraná (PR) presented the highest number of records (n= 976), followed by Santa Catarina (SC) (n= 818), RS (n= 173) and SP (n= 152). Some families were recorded only in SC (Cladocorynidae and Sphaerocorynidae), but all states displayed exclusivities with respect to genera and morphotypes. This study exposes the first hydroid records for the city of Governador Celso Ramos (12 morphotypes) as well as increases species richness in areas already sampled and expands the knowledge about the occurrence of some morphotypes. However, species accumulation curves suggest that more studies should be conducted in the study area since the hydroid fauna in the study area is possibly underestimated. Regarding the second chapter, benthic hydroid occurrences available in chapter 1 were used to constitute the analyzes. A variation partitioning analysis suggested that there are indicatives of the influence of all categories of variables tested on hydroid fauna, but only space (= dispersion) and landscape influenced it significantly. A quasi- nested structure with clumped species loss was identified by analyzing the elements of hydroid metacommunity structure. This nested tendency implies that there may exist subsets of communities, where biotas occurring in species-poor communities are subsets of biotas from species-rich communities. Considering these results, it is suggested as priority conservation areas the richest sites located in non-estuarine environments and far from ports. Once this study enhances the knowledge of hydroid fauna, it may support future research, contributing to fauna conservation from Brazilian subtropical waters.

Keywords: Benthos. Beta-diversity. Diversity. Species list. Polyp.

LISTA DE FIGURAS

PREFÁCIO

FIGURA 1- DESENHO ESQUEMÁTICO DE UM HIDROIDE ATECADO (1) E TECADO (2).....	16
---	----

CAPÍTULO 1

FIGURA 1- ÁREA DE ESTUDO DO PRESENTE TRABALHO.	30
FIGURA 2- LOCAIS DE INSTALAÇÃO DAS PLACAS DE RECRUTAMENTO	33
FIGURA 3- DESENHO ESQUEMÁTICO DA INSTALAÇÃO DAS PLACAS DE RECRUTAMENTO (C) E VISTA FRONTAL (A) E LATERAL (B) DE UMA PLACA MENSAL INSTALADA EM OUTUBRO DE 2017 EM GOVERNADOR CELSO RAMOS.	35
FIGURA 4- QUANTIDADE DE REFERÊNCIAS POR CATEGORIA.	37
FIGURA 5- LOCALIDADES COM REGISTROS DE HIDROIDES (TRIÂNGULOS) DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL DURANTE O PERÍODO ENTRE 1941-2018.	38
FIGURA 6 - NÚMERO DE REGISTROS PARA OS LEPTOTHECATA E ANTHOATHECATA NO TOTAL GERAL E PARA CADA ESTADO.	49
FIGURA 7- QUANTIDADE DE REGISTROS PARA OS LEPTOTHECATA E ANTHOATHECATA POR TIPO DE SUBSTRADO (NATURAL OU ARTIFICIAL).	49
FIGURA 8- NÚMERO DE REGISTROS (A) E DE MORFOTIPOS (B) DE HIDROIDES PARA AS DIFERENTES PROFUNDIDADES DE COLETA.	50
FIGURA 9- NÚMERO DE REGISTROS E MORFOTIPOS NO TOTAL GERAL PARA CADA ESTADO (A) E PARA CADA LOCALIDADE DO EXTREMO SUL DE SÃO PAULO (B), PARANÁ (C), RIO GRANDE DO SUL (D) E SANTA CATARINA (E).	51
FIGURA 10- ACÚMULO DO NÚMERO DE REGISTROS, MORFOTIPOS E REFERÊNCIAS ENTRE 1941-2018.	56
FIGURA 11- NÚMERO DE REGISTROS POR FAMÍLIA POR ESTADO.	57
FIGURA 12- NÚMERO DE REGISTROS POR GÊNERO POR ESTADO.	59
FIGURA 13- LOCALIDADES DOS REGISTROS DOS MORFOTIPOS DE <i>OBELIA</i> DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL DE 1941-2018 DE ACORDO COM O LEVANTAMENTO REALIZADO PELO PRESENTE ESTUDO.	60
FIGURA 14- LOCALIDADES DOS REGISTROS DE <i>CLYTIA</i> DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL DE 1941-2018 DE ACORDO COM O LEVANTAMENTO REALIZADO PELO PRESENTE ESTUDO.	61

FIGURA 15- NÚMERO DE REGISTROS PARA CADA MORFOTIPO DE HIDROIDE TECADO DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. APRESENTAÇÃO DOS MORFOTIPOS POR ORDEM ALFABÉTICA.	64
FIGURA 16- NÚMERO DE REGISTROS PARA CADA MORFOTIPO DE HIDROIDE ATECADO DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. APRESENTAÇÃO DOS MORFOTIPOS POR ORDEM ALFABÉTICA.	65
FIGURA 17- CURVAS DE ACUMULAÇÃO DE MORFOTIPOS OBSERVADAS E ESPERADAS PELOS ESTIMADORES DE RIQUEZA.....	66

CAPÍTULO 2

FIGURA 1- EXPLICAÇÃO DO TESTE HIERÁRQUICO PARA AVERIGUAR A ESTRUTURAÇÃO DE METACOMUNIDADES BASEADO NOS TRÊS ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO DE METACOMUNIDADES (EEM) SEGUNDO PRESLEY ET AL. (2010).....	89
FIGURA 2- DIAGRAMA DE VENN REPRESENTANDO A PARTIÇÃO DA VARIÂNCIA UTILIZADA PARA DISTINGUIR A INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS FÍSICO-QUÍMICAS, DO ESPAÇO (= DISPERSÃO) E DA PAISAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA SOBRE A FAUNA DE HIDROIDES DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL.....	100
FIGURA 3- RIQUEZA DE MORFOTIPOS POR UNIDADE AMOSTRAL.....	105

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1

TABELA 1- REFERÊNCIAS E CATEGORIA À QUAL PERTENCEM.	37
TABELA 2- LISTA DE MORFOTIPOS DE HIDROIDES DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL, JUNTAMENTE COM O STATUS E A DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES. OS MORFOTIPOS SÃO APRESENTADOS EM ORDEM ALFABÉTICA E SEPARADOS CONFORME A ORDEM EM QUE ESTÃO CLASSIFICADOS: ANTHOATHECATA OU LEPTOTHECATA.....	39
TABELA 3- NÚMERO DE MORFOTIPOS POR LOCALILIDADE REGISTRADOS NAS PLACAS DE RECRUTAMENTO ANALISADAS PELO PRESENTE ESTUDO. OS MORFOTIPOS SÃO APRESENTADOS EM ORDEM ALFABÉTICA E SEPARADOS CONFORME A ORDEM A QUAL PERTENCEM (ANTHOATHECATA OU LEPTOTHECATA). CLASSIFICAÇÃO CONFORME WORLD REGISTER OF MARINE SPECIES (WORMS).	45
TABELA 4- DADOS INÉDITOS APRESENTADOS PELO PRESENTE ESTUDO E SUAS RELEVÂNCIAS. APRESENTAÇÃO CONFORME LATITUDE (NORTE-SUL)	46
TABELA 5- NÚMERO DE REGISTROS POR REFERÊNCIA E POR LOCALIDADE. ESPAÇOS EM BRANCO INDICAM QUE NÃO HOVERAM REGISTROS PARA O LOCAL	52
TABELA 6- NÚMERO DE GÊNEROS DE HIDROIDES POR FAMÍLIA ORIUNDOS DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. FAMÍLIAS APRESENTADAS DE ACORDO COM O NÚMERO DE GÊNEROS REGISTRADOS (DO MAIOR PARA O MENOR).....	58
TABELA 7- NÚMERO DE MORFOTIPOS POR GÊNERO ORIUNDOS DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. GÊNEROS APRESENTADOS DE ACORDO COM O NÚMERO DE MORFOTIPOS REGISTRADOS (DO MAIOR PARA O MENOR). *: ORDEM PERTENCENTE A ANTHOATHECATA.....	62

CAPÍTULO 2

TABELA 1- PARTIÇÃO DA VARIÂNCIA ENTRE OS COMPONENTES EXPLICATIVOS DA VARIAÇÃO DA RIQUEZA DE HIDROIDES DE ECOSSISTEMAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. EM NEGRITO, VALORES SIGNIFICATIVOS DE <i>P</i>	101
TABELA 2- VARIÁVEIS SELECIONADAS QUE COMPUSERAM OS MODELOS DE PREDITORES DE RIQUEZA DE ESPÉCIES UTILIZADOS PARA A ANÁLISE DE PARTIÇÃO DA VARIÂNCIA.	102

TABELA 3- AUTOVALORES DOS EIXOS DOS MODELOS DE PREDITORES DE RIQUEZA DE ESPÉCIES UTILIZADOS PARA A ANÁLISE DE PARTIÇÃO DA VARIÂNCIA.....	103
TABELA 4- RESULTADOS DA ANÁLISE DOS ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO DE METACOMUNIDADES. RESULTADOS BASEADOS NO MODELO NULO FIXO-PROPORCIONAL. INTERPRETAÇÃO SEGUIU PRESLEY ET AL. (2010). EM NEGRITO, VALORES SIGNIFICATIVOS DE <i>P</i>	105

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....	15
REFERÊNCIAS.....	21
CAPÍTULO 1- BIODIVERSIDADE DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE ECOSSISTEMAS SUBTROPICAIS DO BRASIL.....	25
RESUMO.....	25
ABSTRACT.....	26
1 INTRODUÇÃO	27
2 MATERIAL E MÉTODOS	30
2.1 ÁREA DE ESTUDO	30
2.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	31
2.2.1 Levantamento da bibliografia disponível.....	31
2.2.2 Acesso a coleções biológicas e análise de placas de recrutamento	32
2.2.3 Padronização da tabela de registros, <i>status</i> das espécies e confecção dos mapas de distribuição e gráficos de ocorrência de morfotipos.....	35
2.2.4 Análises estatísticas	36
3 RESULTADOS.....	37
4 DISCUSSÃO	67
5 CONCLUSÃO	73
REFERÊNCIAS.....	74
CAPÍTULO 2- ESTRUTURAÇÃO E DETERMINANTES DA METACOMUNIDADE DE HIDROIDES BENTÔNICOS DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL.....	85
RESUMO.....	85
ABSTRACT.....	86
1 INTRODUÇÃO	87
2 MATERIAL E MÉTODOS	93
2.1 DETERMINANTES DA METACOMUNIDADE	93
2.1.1 Construção e padronização das matrizes de dados	93
2.1.1.1 Matriz de dados biológicos	93
2.1.1.2 Matriz de unidades amostrais.....	94
2.1.2 Variáveis preditoras da diversidade de hidroides	96
2.1.2.1 Obtenção dos dados físico-químicos.....	97
2.1.2.2 Obtenção dos dados paisagísticos	97
2.1.3 Análises	98
2.2 ESTRUTURAÇÃO DA METACOMUNIDADE DE HIDROIDES.....	99
3 RESULTADOS.....	100
4 DISCUSSÃO	106
5 CONCLUSÃO	111
REFERÊNCIAS.....	112
EPÍLOGO.....	122
REFERÊNCIAS GERAIS.....	123

PREFÁCIO

A variação da composição das formas de vida entre localidades têm deslumbrado pesquisadores há séculos, sendo crescente o número de pesquisas voltadas ao entendimento das causas e consequências dessa variação entre ecossistemas (SOININEN, 2010). Ao estudo dos padrões de diversidade, composição e abundância das espécies em comunidades, juntamente com os processos que os influenciam, dá-se o nome de “Ecologia de comunidades” (VELLEND, 2010).

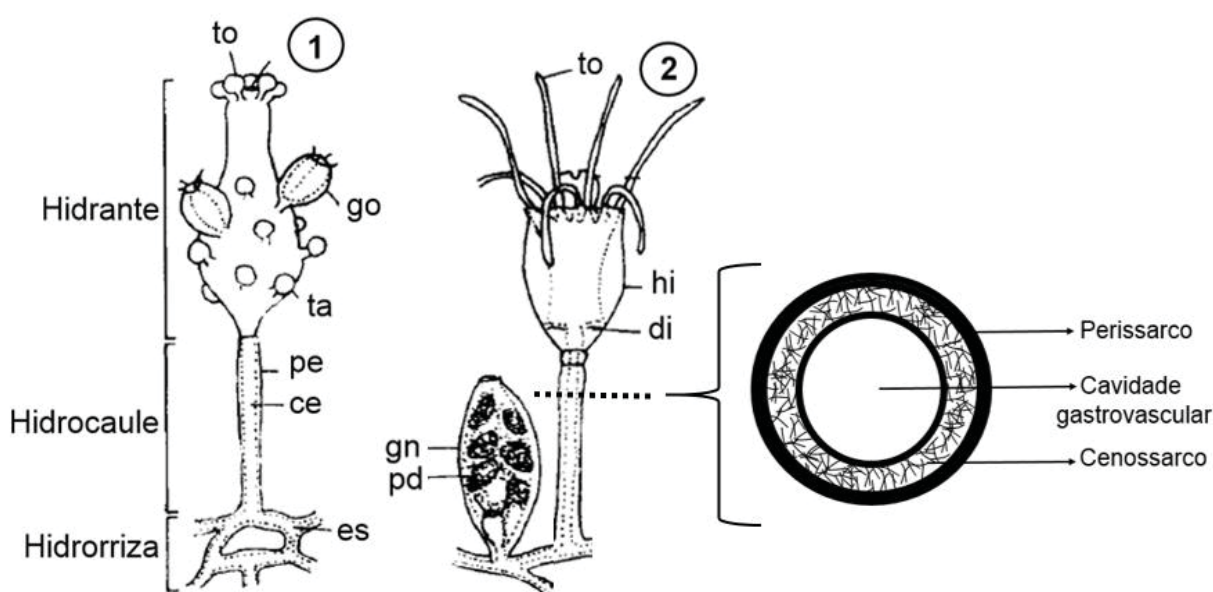
No ambiente marinho, destaca-se a importância de estudos de ecologia sobre a fauna de hidroide, uma fauna encontrada em diversos substratos, de águas tropicais à gélidas, de zero à mais de 3.000 m de profundidade e de plasticidade fenotípica elevada (GILI; HUGUES, 1995, GILI et al., 1996, CALDER; VERVOORT, 1998, CANTERO, 2006). Juntamente com as cifomedusas e cubomedusas, os hidroides (Cnidaria Verrill, 1865, Hydrozoa Owen, 1843) são classificados no subfilo Medusozoa Petersen, 1979 (MARQUES et al., 2003). A classe à qual pertencem, Hydrozoa, é a mais diversa de Medusozoa (BOUILLON et al., 2006), abrigando animais com morfologia diversificada (HADDAD, 2006) e quase 4.000 espécies (World Register of Marine Species- WoRMS, 2018), sendo que muitas são cosmopolitas ou de distribuição circum-global (SCHUCHERT, 2005).

Apesar da monofilia de Hydrozoa ter gerado desconforto à comunidade científica por anos, atualmente o monofiletismo do grupo foi recuperado por diversos estudos, mas as relações dentro de alguns dos seus níveis taxonômicos inferiores ainda não estão bem resolvidas (MARQUES; COLLINS, 2004, CARTWRIGHT et al., 2008 e MARONNA et al., 2016, KAYAL et al., 2018). A existência de dois estágios diferentes em Hydrozoa gera grandes desafios, não somente para taxonomistas, como para ecólogos ao ponto que dificulta a interpretação até mesmo de padrões macroevolutivos (MARONNA et al., 2016).

Os hidrozoários podem apresentar dois estágios morfo- e ecologicamente distintos: a) o estágio de pólip, representado por organismos geralmente sésseis e bentônicos, solitários ou coloniais e, b) a fase de medusa, usualmente planctônica e livre-natante (OLIVEIRA et al., 2006). Chamam-se de hidroides os organismos da fase polipoide das ordens Leptothecata e Anthoathecata (OLIVEIRA et al., 2006). Os organismos do primeiro grupo são coloquialmente chamados de tecados e do

segundo, de atecados (VERVOORT; WATSON, 2003). Os dois grupos se diferenciam pela presença (tecados) ou ausência (atecados) de uma estrutura usualmente quitinosa e rígida, a hidroteca (ou teca), cuja função é proteger o hidrante e a gonoteca, que protege o gonângio (VERVOORT; WATSON, 2003, LECLÈRE et al., 2009) (FIGURA 1). Os hidroides têm corpo cilíndrico, organização tecidual simples e um esqueleto quitinoso externo chamado perissarco. Existe ainda uma cavidade gastrovascular onde ocorre a digestão extracelular (HADDAD, 2006).

FIGURA 1- DESENHO ESQUEMÁTICO DE UM HIDROIDE ATECADO (1) E TECADO (2).



LEGENDA: CE: cenossarco; ES: estolão; DI: diafragma; GN: gonoteca; GO: gonóforo; HI: hidroteca; PE: perissarco; PD: brotos de medusa em desenvolvimento; TA: tentáculo aboral; TO: tentáculo oral.

FONTE: Modificado de Gili e Hugues (1995).

A fase polipoide do ciclo de vida dos tecados e atecados é relativamente longa e, por brotamento (reprodução assexuada), origina-se a medusa. A medusa, ao contrário do pólip, é móvel, tem o tempo de vida curto em relação ao pólip e é responsável pela produção de gametas. O desenvolvimento do embrião, por sua vez, geralmente resulta em uma larva plânula que, ao assentar em um substrato, se metamorfoseia para o estágio de pólip (GILI; HUGUES, 1995). Com esse ciclo de vida, os hidroides participam na transferência de energia do plâncton para o bentos e vice-versa (RONOWICZ et al. 2011).

Com adaptações para viver da zona entremarés à abissal, ampla distribuição geográfica e abundantes em diversas regiões e (GILI; HUGHES, 1995), os hidroides são encontrados principalmente em ambiente marinho, mas algumas poucas espécies são de água doce ou salobra (OLIVEIRA et al., 2006). Estes animais colonizam substratos consolidados (ex. costões rochosos, píers e recifes de corais), sendo a epibiose um hábito comum. Raras espécies vivem em substratos inconsolidados como areia e cascalho, (GROHMANN, 2009, BETTIM, 2013, FELIPPE, 2016, DI CAMILLO et al., 2017).

Em ambientes aquáticos, o desenvolvimento de comunidades de organismos incrustantes tem início com o assentamento de microorganismos que produzem um filme de muco. Este biofilme propicia a colonização de algas e larvas de invertebrados de desenvolvimento rápido, como os hidroides, que, por sua vez, preparam o substrato para o assentamento de outros (e.g. larvas de bivalves), (KHALAMAN, 2001). Desta forma, os hidroides são importantes componentes da biota aquática, ao prepararem o substrato para a colonização de novas espécies nas comunidades e servirem de abrigo para organismos associados e de alimento para diversos organismos (DI CAMILLO et al., 2017). Adicionalmente, hidroides são citados como indicadores de qualidade do ambiente (DA SILVEIRA; MIGOTTO, 1991, MIGOTTO et al., 2003, GROHMANN, 2009) e algumas espécies, como *Ectopleura crocea*, podem influenciar negativamente os sistemas de cultivo aquáticos. Ao crescerem, adicionam peso extra aos equipamentos onde recrutam, diminuindo a taxa de crescimento dos organismos cultivados e predando suas larvas (GUENTHER et al., 2009, FITRIDGE; KEOUGH, 2013).

Outro importante aspecto dos hidroides se relaciona ao seu potencial invasor (BETTIM; HADDAD, 2017, BUMBEER; ROCHA, 2016, BUMBEER et al., 2016, MARQUES et al., 2017), ao serem transportados incrustados no casco de navios ou na água de lastro, quando na fase de medusa ou larva. Espécies bioinvasoras são aquelas que conseguem se estabelecer e se reproduzir com sucesso fora da sua área de ocorrência nativa, competindo com espécies que ocorrem naturalmente no local invadido (FACON et al., 2006). Toda espécie invasora é uma espécie introduzida, ou seja, foi transportada para locais fora da sua distribuição geográfica natural. Uma espécie introduzida se torna invasora ao impactar a comunidade onde se estabeleceu (FELIPPE, 2016).

Um estudo recentemente conduzido no Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), Paraná, Brasil, identificou 21 espécies incrustantes nativas, 12 introduzidas e 52 criptogênicas (espécies de origem geográfica desconhecida) (FELIPPE, 2016). Dentre as espécies criptogênicas, 16 foram hidroides e, dentre as introduzidas, *Garveia franciscana* foi a única encontrada em grande abundância (FELIPPE, 2016). Outros estudos na região identificaram a presença do hidroide introduzido *Podocoryna loyola*, espécie monitorada desde 2007 e abundante no setor polihalino do CEP (HADDAD et al., 2014, ALTVATER; COUTINHO, 2014). Há ainda registros de ocorrência do hidrozoário *P. loyola* para a Baía da Babitonga (SC) e para a região de Cananéia (SP) (BETTIN, 2017).

Embora se saiba da importância dos hidroides, o conhecimento sobre a história natural destes organismos ainda é limitado. Existem poucos estudos voltados a esta fauna e muitos são os desafios para estudá-los: além do tamanho diminuto e da elevada plasticidade fenotípica que podem ter, alguns táxons dificilmente são identificados à nível específico quando faltam as estruturas reprodutoras (GILI; HUGUES, 1995). Outro desafio dos estudiosos destes animais está relacionado ao seu hábito de vida, que, em geral, está intimamente relacionado ao seu substrato (GILI; HUGUES, 1995).

Para a região compreendida entre Ilha Comprida (São Paulo-SP) e sul do Rio Grande do Sul (RS), vários inventários voltados aos cnidários e à fauna incrustante já foram conduzidos (e.g. ALTVATER, 2009, BARDI, 2011, BUMBEER; ROCHA, 2012, 2016, BUMBER ET AL., 2016, FELIPPE 2016). Miranda et al. (2015) discute sobre a biogeografia e endemismo de hidroides bentônicos do Sudoeste do Oceano Atlântico e há compilações de espécies, como a de Migotto et al. (2002), que disponibiliza uma lista dos Medusozoa para o Brasil. A revisão mais recente deste subfilo para o país encontra-se em Oliveira et al. (2016), que compila registros de Medusozoa para a América do Sul e apresenta-os por país e por segmentos da costa referidos em coordenadas geográficas.

Apesar de todas estas pesquisas, ainda não existe uma compilação referente às ocorrências locais de hidroides para a referida região, nem estudos que discorram sobre a suficiência amostral deste grupo para a área. Também não há pesquisas que averiguem a estruturação desta metacomunidade e os preditores da sua β -diversidade. Assim, no capítulo 1 do presente trabalho apresenta-se (i) uma lista atualizada de morfotipos de hidroides da região subtropical do Brasil,

compreendida de Ilha Comprida (São Paulo-SP) ao sul do Rio Grande do Sul (RS), (ii) um banco de dados com os registros de hidroides para a área de estudo, (iii) a distribuição espaço-temporal desta fauna, (iv) a suficiência amostral das coletas de hidroides em diferentes esferas e (iv) a classificação das espécies como nativas da região, exóticas ou introduzidas quando provenientes de outras regiões, e criptogênicas quando não é possível afirmar se são exóticas ou nativas (CARLTON, 1996). Já o capítulo 2 teve como escopo (i) averiguar a influência de variáveis físico-químicas, paisagísticas e do espaço (= dispersão) sobre a β -diversidade de hidroides bentônicos para a região de estudo e (ii) descrever a estruturação desta metacomunidade, discorrendo sobre suas implicações para planos de conservação.

Ressalta-se que esses objetivos remetem à agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), vigente desde 2015 e adotada mundialmente. Esta agenda estabeleceu metas a serem alcançadas até 2030, em diferentes dimensões, incluindo a ambiental. O Brasil, por sua vez, não somente participou das discussões e definições contidas nos ODS, como aderiu plenamente aos seus objetivos. Considerando os ODS, o presente estudo se encaixa no ODS 14, "Vida debaixo d'água", que discorre sobre diversas metas relacionadas à conservação dos habitats marinhos, como a conservação (até 2020) de pelo menos 10% das zonas marinhas costeiras, tendo como base estudos científicos (ESTRATÉGIA ODS, 2018).

A ampla região da costa subtropical do Brasil, escolhida para o desenvolvimento do presente trabalho, abrange o litoral de quatro estados brasileiros. Foi escolhida por contemplar várias áreas de preservação ambiental, das quais a maior é o Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape-Paranaguá (Lagamar), considerado Reserva da Biosfera da Floresta Atlântica pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). A rede de estuários do Lagamar é uma das menos degradadas, das mais produtivas e de maior prioridade de medidas voltadas à conservação dentre as regiões estuarinas do Brasil (INSTITUTO DE PESQUISAS DE CANANÉIA-IPEC, 2018). A grande importância ambiental dessa área levou a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional (Ramsar) a estabelecer, em setembro de 2017, o 20º sítio de proteção brasileiro, a Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe (APA-CIP) (24°40'33"S 47°35'53"W), que abrange grande parte do Lagamar (RAMSAR, 2017a).

Em setembro de 2017, a Ramsar decretou ainda seu sítio de preservação número 2.317, abrangendo a Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual de Guaratuba. Esta área abrange 38.329 ha e, junto com a APA-CIP, compõe o chamado “mosaico de unidades de conservação”, que inclui diversas unidades de conservação e suas áreas adjacentes, estendendo-se desde o sul de São Paulo ao sul do Paraná (RAMSAR, 2017b).

Optou-se por limitar, ao Norte, a região de estudo no extremo sul de SP pois esta área também limita, ao Norte, o Lagamar e, por coincidência, poucos são os estudos nesta região quando comparados com as demais áreas do Sudeste do Brasil (MIGOTTO; DA SILVEIRA, 1987, MARQUES et al., 2003, DA SILVEIRA; MORANDINI, 2011).

Esta dissertação está formatada conforme o Manual de normalização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT (AMADEU et al., 2017).

REFERÊNCIAS

- ALTVATER, L.; COUTINHO, R. Colonization, competitive ability and influence of *Stragulum bicolor* van Ofwegen and Haddad, 2011 (Cnidaria, Anthozoa) on the fouling community in Paranaguá Bay, Southern Brazil. **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology**, v. 462, p. 55–61. 2014.
- AMADEU, M. S. U. S.; MENGATTO, A. P. F.; STROPARO, E. M.; ASSIS, T. T. S. **Manual de normatização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT**. Curitiba: Editora UFPR, 2017.
- BETTIM, A.L. **Sazonalidade de *Podocoryna* sp. Nov. (Cnidaria, Hydrozoa, Hydractiniidae) na Comunidade de Substratos Artificiais Da Foz Do Rio Itiberê, Baía de Paranaguá, Paraná**. 64 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2013.
- BETTIM, A.L. **Resistência biótica ao hidrozoário *Podocoryna loyola* Haddad, Bettim, e Miglietta, 2014 (Cnidaria, Hydrozoa, Hydractiniidae) introduzido na Baía de Paranaguá, Paraná**. 128 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2017.
- BETTIM, A. L.; HADDAD, M. A. Seasonal recruitment of the hydroid *Podocoryna loyola* (Hydractiniidae) in the Paranaguá Bay, South of Brazil. **Marine Biology Research**, v. 13, n. 5, p. 560-572. 2017.
- BOUILLON, J.; GRAVILI, C; PAGÈS, F.; GILI, J.M.; BOERO, F. **An introduction to Hydrozoa**. Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle, 2006.
- BOUILLON, J.; MEDEL, M. D.; PAGÈS, F.; GILI, J. M.; BOERO, F.; GRAVILI, C. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. **Scientia Marina**, v. 68, n. 2, p. 1-449. 2004.
- BUMBEER, J. A.; CATTANI, A. P.; CHIERIGATTI, N. B.; ROCHA, R. M. Biodiversity of benthic macroinvertebrates on hard substrates in the Currais Marine Protected Area, in southern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 16, n. 4, p. 1-14. 2016.
- BUMBEER, J.; ROCHA, R. M. Invading the natural marine substrates: a case study with invertebrates in South Brazil. **Zoologia**, v. 33, n. 3, p. 1-7. 2016.
- CALDER, D. R.; VERVOORT, W. Some hydroids Cnidaria:Hydrozoa from the Mid-Atlantic Ridge, in the North Atlantic Atlantic Ocean. **Zoologische Verhelingen**, n. 319, p.1-65.1998.
- CANTERO, A. L. P. Benthic hydroids from the south of Livingston Isl South Shetl Isls, Antarctica collected by the Spanish Antarctic expedition Bentart 94. **Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography**, v. 53, n. 8-10, p. 932-948. 2006.
- CARTWRIGHT, P.; EVANS, N. M.; DUNN, C. W.; MARQUES, A. C.; MIGLIETTA, M. P.; SCHUCHERT, P.; COLLINS, A. G. Phylogenetics of Hydroidolina (Hydrozoa:

Cnidaria). **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 88, n. 8, p.1663–1672. 2008

CONVENÇÃO SOBRE ZONAS ÚMIDAS DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL (RAMSAR). **Environmental Protection Area of Cananéia-Iguape-Peruíbe**. 2017a. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2310>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

CONVENÇÃO SOBRE ZONAS ÚMIDAS DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL (RAMSAR). **Guaratuba**. 2017b. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2317>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

DA SILVEIRA, F. L.; MIGOTTO, A. E. The variation of *Halocordyle disticha* (Cnidaria, Athecata) from the Brazilian coast: an environmental indicator species? **Hydrobiologia**, v. 216/217, p. 437-442. 1991.

DA SILVEIRA, F. L.; MORANDINI, A. C. Checklist dos Cnidaria do Estado de São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 1, p. 446-454. 2011.

DI CAMILLO, C.G.; BAVESTRELLO, G.; CERRANO, C.; GRAVILI, C.; PIRAINO, S.; PUCE, S.; BOERO, F. Hydroids (Cnidaria, Hydrozoa): A Neglected Component of Animal Forests. In: ROSSI, S.; BRAMANTI, L.; GORI, A.; OREJAS, C. (ed.). **Marine Animal Forests**. 1. ed. Springer International Publishing, 2017. p. 397–427.

ESTRATÉGIA ODS. 2018. Disponível em: <<http://www.estrategiaods.org.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

FACON, B.; GENTON, B.J.; SHYKOFF, J.; JARNE, P.; ESTOUP, A.; DAVID, P. A. A general eco-evolutionary framework for understanding bioinvasions. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 21, p. 130–135. 2006.

FELIPPE, C. **Fauna incrustante do Complexo Estuarino de Paranaguá, com ênfase em espécies introduzidas**. 68 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2016.

GILI, J. M.; HUGHES, R. G. The ecology of marine benthic hydroids. **Oceanography and Marine Biology: an Annual Review**, v. 33, p. 351-426. 1995.

GILI, V. A; PAGÈS, F.; KLÖSER, H.; ARNTZ, W. E. Benthic diatoms as the major food source in the sub- Antarctic marine hydroid *Silicularia rosea*. **Polar Biology**, v. 16, p. 507-512. 1996.

GROHMANN, P. A. Hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the intertidal zone of Governador and Paquetá islands, Guanabara Bay, Rio de Janeiro, Brazil. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 99, n. 3, p. 291-294. 2009.

HADDAD, M.A. Cnidaria. In: COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Holos, 2006. p.26-53.

HADDAD, M.A.; BETTIM, A.L.; MIGLIETTA, M.P. *Podocoryna loyola*, n. sp. (Hydrozoa, Hydractiniidae): a probably introduced species on artificial substrate from southern Brazil. **Zootaxa**, v. 3796, p. 494–506. 2014.

INSTITUTO DE PESQUISAS CANANÉIA (IPEC). **Lagamar – Floresta Atlântica costeira/Serra do Mar**. 2018. Disponível em: <<http://ipecpesquisas.org.br/lagamar-floresta-atlantica-costeiraserra-do-mar/>>. Acesso em: 12/08/2018.

KAYAL, E.; BENTLAGE, B.; PANKEY, M. S.; OHDERA, A. H.; MEDINA, M.; PLACHETZKI, D. C.; COLLINS, A. G.; RYAN, J. F. Phylogenomics provides a robust topology of the major cnidarian lineages and insights on the origins of key organismal traits. **BMC Evolutionary Biology**, v.18, n. 68, p. 1-18. 2018.

KHALAMAN, V. V. Sucession of Fouling communities on an artificial substrate of a mussel culture in the White Sea. **Russian Journal of Marine Biology**, v. 27, n. 6, p. 345-352. 2001.

LECRÈRE, L.; CHUCHERT, P.; CRUAUD, C.; COULOUX, A.; MANUEL, M. Molecular phylogenetics of Thecata (Hydrozoa, Cnidaria) reveals long-term maintenance of life history traits despite high frequency of recent character changes. **Systematic Biology**, v. 58, n. 5, p. 509–526. 2009.

MARONNA, M. M.; MIRANDA, T. P.; CANTERO, A. L. P.; BARBEITOS, M. S.; MARQUES, A. C. Towards a phylogenetic classification of Leptothecata (Cnidaria, Hydrozoa). **Scientific Reports**, v. 6, n. 18075. 2016.

MARQUES, F.; ANGÉLICO, M. M.; COSTA, J. L.; TEODÓSIO, M. A.; PRESADO, P.; FERNANDES, A.; CHAINHO, P.; DOMINGOS, I. Ecological aspects and potential impacts of the non-native hydromedusa *Blackfordia virginica* in a temperate estuary. **Estuarine, Coastal Shelf Science**, v. 197, p. 69-79. 2017.

MARQUES, A. C.; COLLINS, A. G. Cladistic analysis of Medusozoa and cnidarian evolution. **Invertebrate Biology**, v. 123, n. 1, p. 23-42. 2004.

MARQUES, A. C.; MORANDINI, A. C.; MIGOTTO, A. E. Synopsis of knowledge on Cnidaria Medusozoa from Brazil. **Biota Neotropica**, v. 3, n. 2, p. 1-18. 2003.

OLIVEIRA, O. M. P.; MARQUES, A. C.; MIGOTTO, A. E. Chave de identificação dos hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos do Canal de São Sebastião (SE, Brasil). **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, p. 1-18. 2006.

RONOWICZ, M.; WIODARSKA-KOWALCZUK, M.; KUKLIJSKI, P. Patterns of hydroid (Cnidaria, Hydrozoa) species richness and distribution in an Arctic glaciated fjord. **Polar Biology**, v. 34, p. 1437–1445. 2011.

SCHUCHERT, P. Taxonomic revision and systematic notes on some *Halecium* species (Cnidaria, Hydrozoa). **Journal of Natural History**, v. 39, n. 8, p. 607–639. 2005.

SOININEN, J. Species Turnover along Abiotic and Biotic Gradients: Patterns in Space Equal Patterns in Time? **BioScience**, v. 60, n. 6, p. 433-439. 2010.

VELLEND, M. Conceptual synthesis in community ecology. **The Quarterly Review of Biology**, v. 85, n. 2, p. 183-206. 2010.

VERVOORT, W.; WATSON, J. E. **The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate Hydroids)**. Wellington: National Institute of Water and Atmospheric Research. 2003.

WORLD REGISTER OF MARINE SPECIES (WoRMS). **Hydrozoa**. 2018. Disponível em: <<http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1337>>. Acesso em: 24 set. 2018.

CAPÍTULO 1

BIODIVERSIDADE DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE ECOSSISTEMAS SUBTROPICAIS DO BRASIL

RESUMO

Apesar dos desafios de se estudar a fauna de hidroides, o conhecimento sobre a ecologia, biologia, taxonomia e distribuição destes organismos tem se elevado nas últimas décadas. Portanto, o presente estudo revisa e compila esses dados, apresentando informações pretéritas e inéditas em um momento apropriado. Pesquisas voltadas ao inventariamento são imprescindíveis para identificar tanto a introdução quanto a extinção de espécies. No caso das espécies exóticas, a necessidade de tais estudos é ainda mais evidenciada uma vez que espécies potencialmente invasoras podem ser detectadas e, posteriormente, controladas/monitoradas. Assim, este trabalho objetivou apresentar (i) uma lista de morfotipos de hidroides que ocorrem de Ilha Comprida (São Paulo-SP) ao sul do Rio Grande do Sul (RS), juntamente com seus *status* e distribuições, (ii) um banco de dados com os registros de hidroides para a área de estudo (iii) a distribuição espaço-temporal desta fauna para a área e (iv) a suficiência amostral das coletas de hidroides em diferentes esferas. Através de ampla pesquisa bibliográfica, foram levantados estudos voltados a estes hidrozoários para região de interesse e que dispunham de informações sobre sua ocorrência (como local e data). Além disso, placas de recrutamento recentes e materiais biológicos de coleções públicas e privadas foram analisados para aumentar a abrangência deste estudo. Foram levantados 115 morfotipos de hidroides (86 à nível de espécie e 29 à nível de gênero) em 2.119 registros, sendo que, na última década, a quantidade de registros aumentou em mais de 50% em todos os estados estudados, bem como foi crescente o número de morfotipos identificados. A maioria dos registros (n=1.274) corresponde à Leptothecata, sendo Campanulariidae a família mais registrada para o grupo e no total geral (n=817). Já dentre os Anthoathecata, a mais comum foi Tubulariidae (n=298). Dos 57 gêneros levantados, *Obelia* foi o mais registrado (n=408), seguido por *Clytia* (n=334) e *Ectopleura* (n=296). O gênero com maior número de morfotipos foi *Clytia* (n=7), sendo que mais de 50% dos gêneros foram representados por somente um morfotipo. Paraná (PR) foi o que apresentou o maior número de registros (n=976), seguido por Santa Catarina (SC) (n=818), RS (n=173) e SP (n=152). Todos os estados apresentaram uma ou mais exclusividades em relação aos gêneros e morfotipos de hidroides e, embora SC ser o segundo colocado em número de registros, exibiu a maior riqueza (n= 92 morfotipos). Este estudo também apresenta os primeiros registros da fauna de hidroides para o município de Governador Celso Ramos (12 morfotipos), bem como aumenta em 12, 21, 16, 7 e 333% a quantidade de morfotipos para Itapoá, Penha, Florianópolis, Área Marinha Protegida de Currais (e áreas adjacentes) e Palhoça, respectivamente. Curvas de acumulação de morfotipos sugerem que mais pesquisas devem ser conduzidas pois a fauna de hidroides na área de estudo está, possivelmente, subestimada.

Palavras-chave: *Fouling*. Hidrozoário. Levantamento. Pólipos.

ABSTRACT

Despite the challenges of studying the hydroid fauna, knowledge about its ecology, biology, taxonomy and distribution has increased over the past decades. Therefore, the present study reviews and compiles these data, presenting previous and new information at an appropriate time. Inventories are essential for identifying both introduction and extinction of species. With regard to exotic species, the need for such studies is evidenced since potentially invasive species can be detected and subsequently controlled/monitored. Thus, this research presents (i) a list of hydroid morphotypes that occur from Ilha Comprida (São Paulo-SP) to the southern area of Rio Grande do Sul (RS) as well as the origin and distribution of the species, (ii) a database of hydroid records for the study area as well as the (iii) spatial-temporal distribution of taxa and (iv) sampling sufficiency in different spheres. A bibliographical research was carried out to identify the existing studies related to these hydrozoans for the study area and that display information about the records (such as location and date). In addition, recent sets of polyethylene plates and biological materials from public and private collections were analyzed to improve the robustness of this research. 116 hydroid morphotypes were reported (87 to species and 29 to genus level) in 2,119 records. In the last decade, the number of records increased by more than 50% in all studied states and an increasing number of morphotypes has been noted. The majority of the records (n=1,274) refers to Leptothecata, being Campanulariidae the most recorded family (n = 817). Regarding Anthothecata, the most common was Tubulariidae (n = 298). Out of the total 57 genera, *Obelia* was the most reported (n=408), followed by *Clytia* (n=334) and *Ectopleura* (n=296). The genus with the highest number of morphotypes was *Clytia* (n=7), and more than 50% of the genera were represented by only one morphotype. Paraná (PR) obtained the highest number of records (n= 976), followed by Santa Catarina (SC) (n= 818), RS (n= 173) and SP (n= 152). All states displayed one or more unique taxa, and although SC was the second in number of records, it exhibited the greatest richness (n = 92 morphotypes). This study exposes the first hydroid records for the city of Governador Celso Ramos (12 morphotypes), as well as increases in 12, 21, 16, 7 and 333 % the number of morphotypes known for Itapoá, Penha, Florianópolis, Currais Marine Protected Area (and adjacent areas) and Palhoça, respectively. Species accumulation curves showed differences between the predicted and observed curves, suggesting that more studies should be conducted in the study area since the hydroid fauna in the study area is possibly underestimated.

Keywords: Fouling. Hydrozoan. Polyp. Survey.

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros registros de hidroides do Brasil datam do século 19 e início do século 20, provenientes de expedições internacionais que navegaram em águas brasileiras. Cerca de 32 espécies de hidroides foram registradas por Allman, Nutting, Jäderholm, entre outros, e os espécimes foram depositados em vários museus do mundo (MIGOTTO et al., 2002, GROHMANN et al., 2011). No Brasil, entretanto, estudos direcionados exclusivamente à fauna de hidroides tiveram início somente na década de 1940, na Universidade de São Paulo, por Marta Vannucci, que se dedicou principalmente aos hidroides do litoral paulista (VANNUCCI, 1946, 1950, 1951a, b e 1954).

Após o intervalo de duas décadas, Moreira et al. (1978, 1979) acrescentaram novos estudos sobre hidroides do litoral paulista. Na década de 1980, teve início um impulso crescente do estudo desses organismos no Brasil, com pesquisadores Fábio Lang da Silveira e Álvaro Esteves Migotto (da Universidade de São Paulo) e Elga M. Mayal (da Universidade Federal de Pernambuco), (MAYAL, 1983, SILVEIRA; MIGOTTO, 1984). Nos anos seguintes, a pesquisa sobre a fauna de hidroides de se intensificaram em outros locais da costa brasileira: Paraná (HADDAD, 1992, CHIAVERINI, 2002), Fernando de Noronha (PIRES et al., 1992), Rio de Janeiro e Espírito Santo (GROHMANN et al., 1997, NOGUEIRA et al., 1997). Referências completas e revisões sobre os estudos de hidroides no Brasil estão em Migotto et al. (2002), Marques et al. (2003), Haddad e Marques (2009) e Oliveira et al. (2016).

Apesar da intensificação das pesquisas, ainda existe uma carência de estudos específicos sobre os hidroides e, possivelmente, a biodiversidade dessa fauna ainda está subestimada em algumas regiões da costa brasileira (MIRANDA et al., 2011). Um exemplo dessa escassez está no estudo conduzido na região de Bombinhas, Santa Catarina, que constatou uma riqueza 20% maior para o litoral catarinense do que a relatada previamente e ainda registrou três espécies nunca antes documentadas para o Sul do Brasil (MIRANDA et al., 2011).

Para a região compreendida entre Ilha Comprida (São Paulo) até o Rio Grande do Sul, pesquisas sobre a fauna incrustante (incluindo os hidroides) têm sido conduzidas (e.g. MIRANDA et al., 2011, CABRAL, 2013, FELIPPE 2016). Estudos e revisões amplas sobre os Medusozoa, que incluem a área deste estudo, foram

publicados recentemente: Migotto et al. (2002) traz uma lista referenciada das espécies de Medusozoa do Brasil, distribuídas por estado; Miranda et al. (2015) discorrem sobre biogeografia e endemismo de hidroides bentônicos do Sudoeste do Oceano Atlântico e Oliveira et al. (2016) trazem uma compilação de registros de Medusozoa para a América do Sul, distribuídos por país e por segmentos da costa limitados por coordenadas geográficas. Não havia, entretanto, estudos detalhados sobre a ocorrência e distribuição dos hidroides já resgistrados na região. ou que averiguem a suficiência amostral deste grupo para a área.

Para preencher esta lacuna, este trabalho se propôs a aprofundar o estudo da diversidade dos hidroides, apresentando (i) uma lista atualizada de morfotipos de hidroides da região subtropical do Brasil, compreendida entre Ilha Comprida (São Paulo-SP) e sul do Rio Grande do Sul (RS), (ii) um banco de dados com os registros de hidroides para a área de estudo, (iii) e a sua distribuição espaço-temporal, (iv) a suficiência amostral das coletas de hidroides em diferentes esferas e (iv) a classificação das espécies como nativas da região, exóticas ou introduzidas quando provenientes de outras regiões e criptogênicas quando não é possível afirmar se são exóticas ou nativas (CARLTON, 1996). Ressalta-se que esses objetivos remetem à agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), se encaixando no ODS 14, "Vida debaixo d'água" (ESTRATÉGIA ODS, 2018).

A área de estudo desta pesquisa abrange o litoral de quatro estados, os quais são contemplados por várias áreas de preservação ambiental. Dentre estas áreas estão o Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape-Paranaguá (Lagamar), considerado Reserva da Biosfera da Floresta Atlântica pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e também diversos sítios da Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional (Ramsar) (e.g. Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe- RAMSAR, 2017a e Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba- RAMSAR, 2017b).

Tendo em vista que o inventariamento de espécies auxilia no entendimento da composição riqueza e abundância de organismos e que registros pretéritos e atuais podem indicar introdução e até mesmo extinção de espécies (CLARKE, 1993, ALTVATER, 2009, FELIPPE, 2016, BETTIM, 2017), estudos de levantamento e taxonomia se fazem necessários para conservação da biodiversidade e são de extrema importância ao balizarem pesquisas que necessitam de conhecimentos prévios da biodiversidade, como pesquisas sobre ecologia, filogenia e de

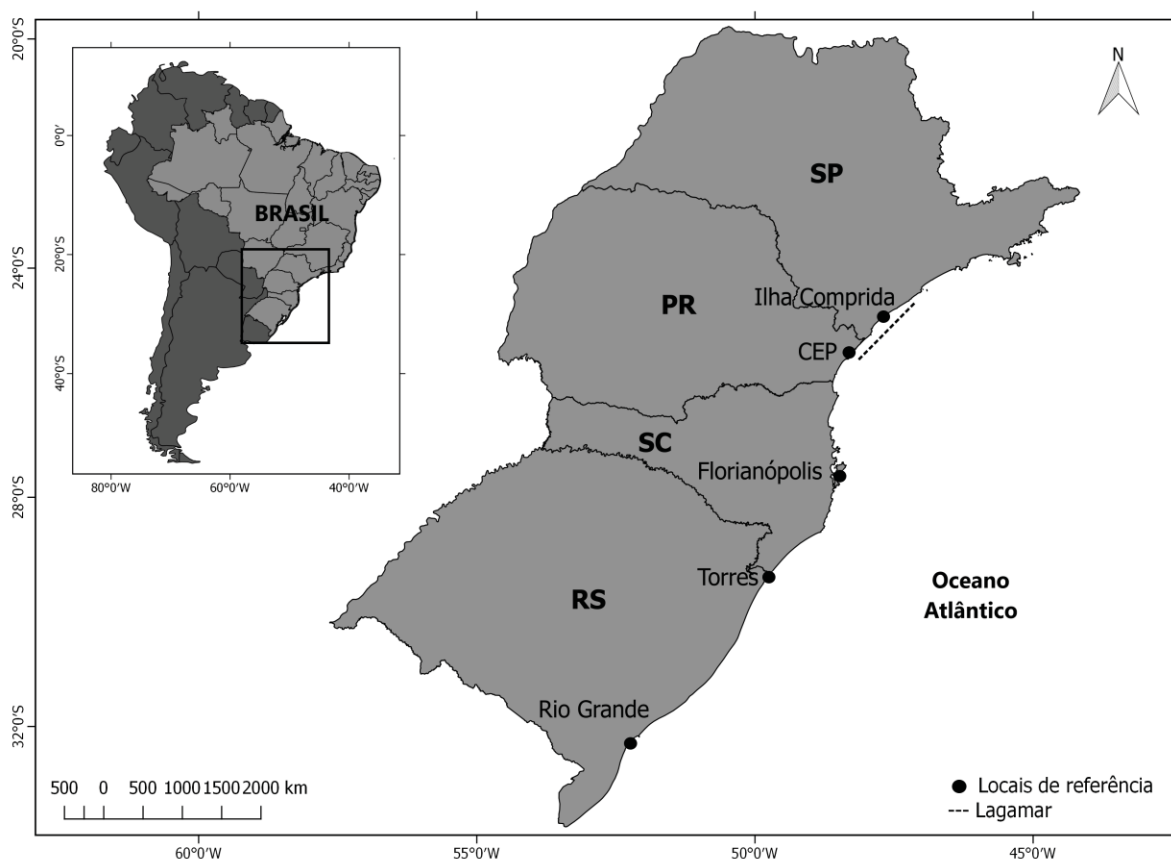
monitoramento (MARQUES et al. 2003). Nesse sentido, o presente trabalho se propõe a preencher lacunas de conhecimento da fauna de hidroides e poderá apoiar futuras pesquisas, ao trazer informações detalhadas sobre as espécies ocorrentes na região de estudo e, dessa forma, contribuindo para a conservação da fauna aquática brasileira.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo teve como foco substratos artificiais e naturais desde o extremo Sul do estado de São Paulo (SP) até o Rio Grande do Sul (RS) (FIGURA 1). O limite Norte é o município de Ilha Comprida, localizado próximo ao município de Cananéia, sendo este último localizado no centro de um corredor biológico de 110 km de extensão, que começa em Iguape, na foz do Rio Ribeira (São Paulo), e termina no Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), Paraná. Este corredor detém o título de berçário da vida marinha e abriga um dos raros remanescentes costeiros de Mata Atlântica (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANANÉIA, 2017).

FIGURA 1- ÁREA DE ESTUDO DO PRESENTE TRABALHO.



LEGENDA: SP: São Paulo; PR: Paraná; SC: Santa Catarina; RS: Rio Grande Do Sul; Lagamar: Complexo Estuarino-Lagunar De Iguape-Paranaguá; CEP: Complexo Estuarino De Paranaguá.

FONTE: A autora (2019).

O litoral do Paraná (PR) tem 98 km de extensão (GOVERNO DO PARANÁ, 2017) e abriga os estuários do Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), que integra e limita ao Sul a região do Lagamar (BETTIN, 2013), conectando-se com o mar aberto principalmente pelos canais Barra Norte, Galheta e Ilha do Mel (NOERNBERG et al., 2004). Afloramentos rochosos costeiros estão presentes no interior do CEP, em ilhas costeiras e nas praias dos Balneários de Guaratuba e Matinhos.

A região costeira de Santa Catarina (SC), com 560 km de extensão (GOVERNO DE SANTA CATARINA, 2017), comporta aproximadamente 98% da produção nacional de malacocultura (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 2018). Abriga também diversas ilhas e formações rochosas, oferecendo substratos diversificados para o desenvolvimento de organismos de hábitos sésseis e bentônicos (CARRARO, 2012). Assim como São Paulo e Paraná, o litoral de Santa Catarina também inclui estuários, como a Baía da Babitonga. Com 20 km de extensão no sentido leste-oeste, essa baía abriga espécies vegetais nativas de manguezal e Mata Atlântica, bem como praias arenosas e diversas ilhas (CABRAL, 2013).

A costa do Rio Grande do Sul (RS) é arenosa e se prolonga por 620 km, sendo que muitas áreas são recobertas por dunas. As formações rochosas do litoral rio-grandense se restringem ao extremo norte do estado, em Torres, onde sequências vulcano-clásticas, arenitos e basaltos conferem à esta região um pequeno grau de proteção às intempéries. O referido município também limita, ao Sul, a ocorrência de costões rochosos no Brasil (CALLIARI et al., 2006). As demais áreas litorâneas do estado não possuem proteção, sendo totalmente expostas às dinâmicas costeiras. Além disso, poucas desembocaduras fluviais e lagunares estão presentes nessa área por conta da associação entre a altura das ondas, regime de micromarés e morfologia de sua plataforma continental (CALLIARI et al., 2006).

2.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

2.2.1 Levantamento da bibliografia disponível

Foi conduzido um levantamento bibliográfico para encontrar estudos relacionados aos hidroides da região de interesse, que dispusessem de informações

sobre a ocorrência das espécies (e.g. local de coleta, data, profundidade e tipo de substrato). Devido aos poucos estudos da literatura branca, optou-se também pelo levantamento de trabalhos de literatura cinzenta.

Para a prospecção de informações sobre as espécies de hidroides, foram consultados bancos de dados eletrônicos, publicações indexadas e não indexadas, resumos de eventos, teses, dissertações, monografias e outros documentos não regulares, como relatórios técnicos e livros. Sítios indexadores como o Portal de Periódicos CAPES/MEC (www.periodicos.capes.gov.br) e ferramentas de buscas *online* como Google (www.google.com.br) também foram acessados para o levantamento. Os estudos voltados à fauna de hidroides foram encontrados através de buscas combinadas, tanto em inglês quanto em português (exemplos: hydroid AND Paraná, *Obelia* AND Florianópolis; hidroide AND Cananéia). Quando necessário e possível, mais informações sobre os registros e planilhas dos estudos foram requisitadas aos autores.

Foram computados somente estudos que dispunham de informações ao menos até o nível de gênero. No caso de estudos que, sabidamente, continham identificações errôneas, mas que foram corrigidas e atualizadas em estudos posteriores, utilizou-se as identificações corretas. Quando um estudo não dispunha da localização geográfica precisa dos registros, mas apresentava um mapa indicando os pontos de coleta, as coordenadas foram estimadas através destes. Na ausência de mapas, a localização da coleta foi estimada de acordo com as informações disponíveis no texto, ou, quando possível, se contatou os autores. Algumas coordenadas citadas em alguns estudos foram corrigidas por não condizerem com o local de estudo informado (e.g. o local de registro mencionado era o late Clube de Paranaguá, mas a coordenada informada indicava algum outro local em terra firme). Quando uma referência não apresentava o ano do registro, considerou-se o último ano de coleta mencionado no trabalho.

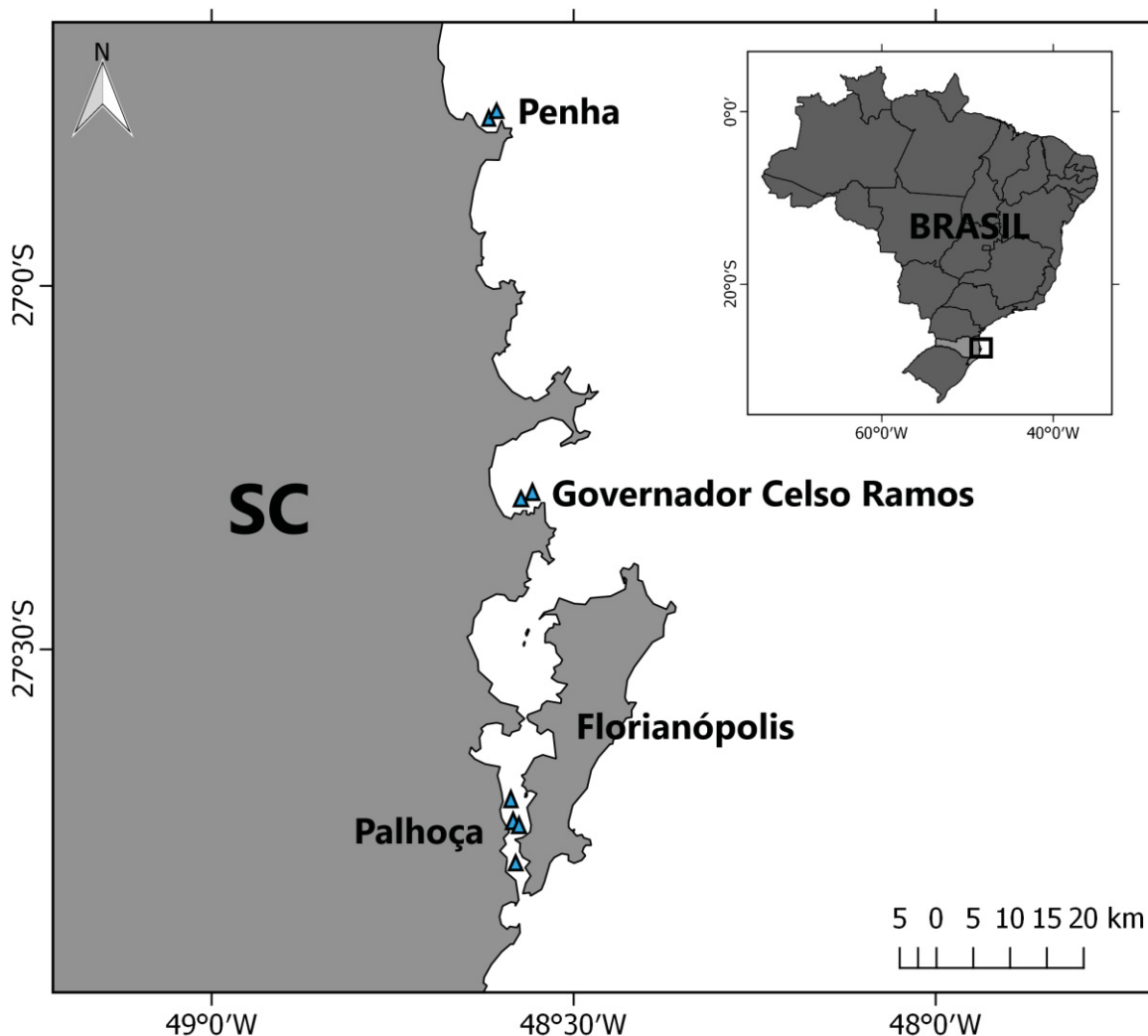
2.2.2 Acesso a coleções biológicas e análise de placas de recrutamento

Com o intuito de ampliar a amostragem deste estudo, foram levantados os espécimes das Coleções do Departamento de Zoologia da Universidade Positivo/Curitiba (CZUP), do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (DZoo-UFPR) e do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

(MZUSP). Os espécimes de hidroides provenientes da CZUP e alguns oriundos de amostras do DZoo-UFPR, foram identificados pela autora deste estudo. Os demais registros oriundos do DZoo-UFPR foram acessados de uma planilha de registros de espécies já identificadas (M.A.Haddad, dados não publicados). Os registros do MZUSP foram acessados através de permissão solicitada ao seu banco de dados de Hydrozoa.

Além das coleções, a autora deste estudo também identificou os hidroides em placas de recrutamento provenientes da costa catarinense, especificamente dos municípios de Governador Celso Ramos ($27^{\circ}18'30.2''\text{S}$, $48^{\circ}33'15.5''\text{W}$ e $27^{\circ}18'11.2''\text{S}$, $48^{\circ}32'48.5''\text{W}$), Penha ($26^{\circ}46'45.8''\text{S}$, $48^{\circ}36'55.1''\text{W}$ e $26^{\circ}46'29.3''\text{S}$, $48^{\circ}36'07.9''\text{W}$), Florianópolis ($27^{\circ}45'00.7''\text{S}$, $48^{\circ}33'53.3''\text{W}$ e $27^{\circ}47'01.7''\text{S}$, $48^{\circ}34'23.5''\text{W}$) e Palhoça ($27^{\circ}44'50.6''\text{S}$, $48^{\circ}36'50.4''\text{W}$ e $27^{\circ}44'06.4''\text{S}$, $48^{\circ}38'02.4''\text{W}$) (FIGURA 2).

FIGURA 2- LOCAIS DE INSTALAÇÃO DAS PLACAS DE RECRUTAMENTO



FONTE: A autora (2019).

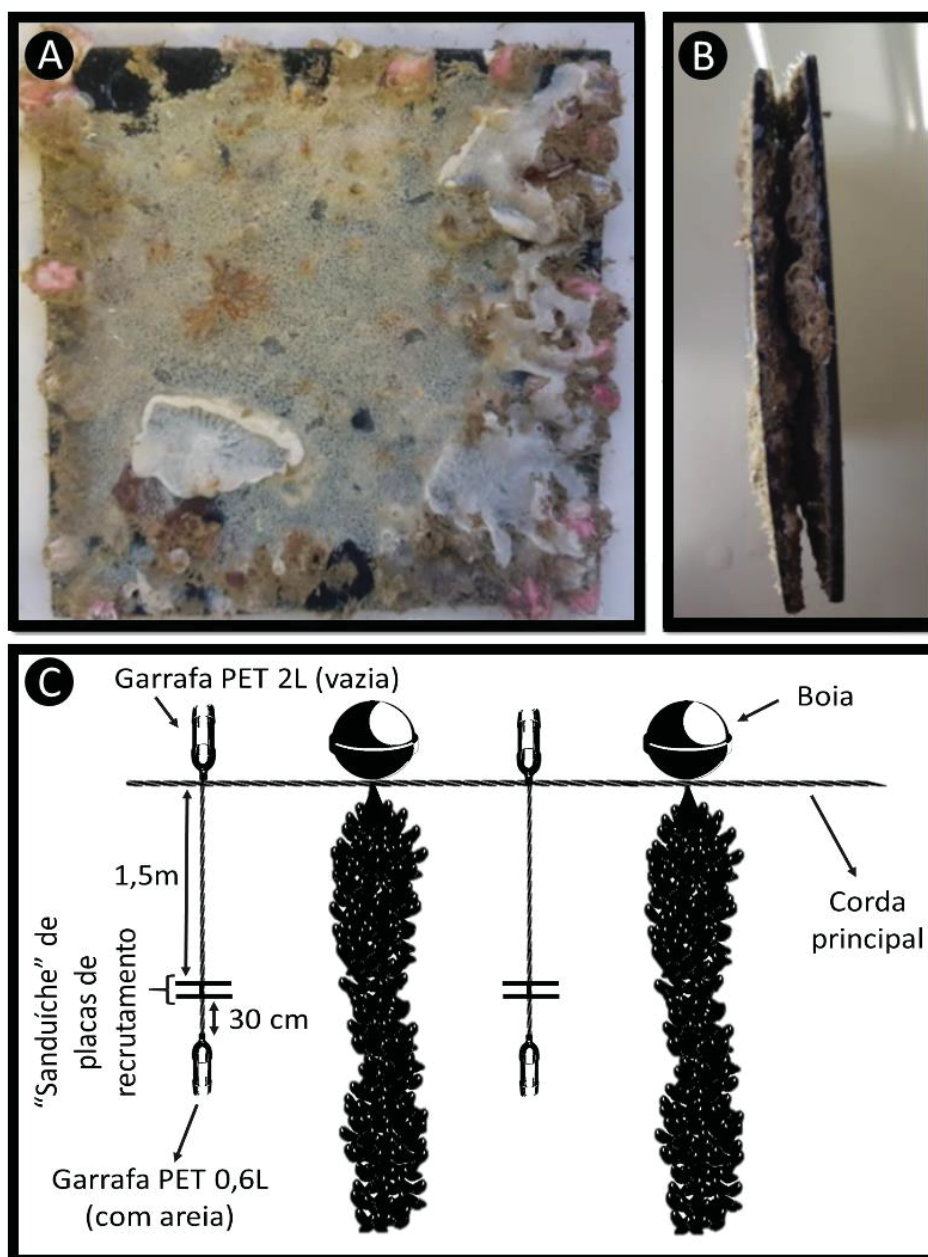
As placas de recrutamento foram preparadas, instaladas e coletadas para outro projeto de estudo conduzido pelo doutorando Daniel de Miranda Lins, sob a orientação da Professora Doutora Rosana Moreira da Rocha, do Laboratório de Sistemática e Ecologia de Invertebrados Marinhos (Labimar) da UFPR, que gentilmente cederam as placas para análise e identificação dos hidroides.

Placas mensais de polietileno negro (12x12 cm) foram instaladas em cultivos de mexilhões das quatro municípios catarinenses, em outubro de 2017 e janeiro de 2018. As placas foram unidas duas a duas (formando um “sanduíche”), dispostas paralelamente e afastadas 1,5 cm uma da outra com o auxílio de espaçadores de borracha (FIGURAS 3A e B). Cada sanduíche (n=12 por período, em cada localidade) foi preso a uma corda, com uma garrafa PET de 0,6L cheia de areia em uma das extremidades, para que as placas se mantivessem submersas. Na outra extremidade da corda, uma garrafa PET de 2L vazia servia como boia para que o conjunto experimental (corda+ garrafa de areia+ placas) fosse visualizado posteriormente.

Os conjuntos foram amarrados perpendicularmente à corda principal do respectivo cultivo de mexilhão, procurando-se espalha-los de forma a contemplar todos os setores de cada sítio. Após um mês de submersão, as placas foram retiradas da água, etiquetadas e mergulhadas em uma solução de formalina 4% para fixação dos organismos aderidos. Um desenho esquemático exemplificando o posicionamento das placas é disponibilizado na FIGURA 3C.

Amostras de cada morfotipo identificado foram depositadas na coleção do DZoo-UFPR.

FIGURA 3- DESENHO ESQUEMÁTICO DA INSTALAÇÃO DAS PLACAS DE RECRUTAMENTO (C) E VISTA FRONTAL (A) E LATERAL (B) DE UMA PLACA MENSAL INSTALADA EM OUTUBRO DE 2017 EM GOVERNADOR CELSO RAMOS.



FONTE: A autora (2019).

2.2.3 Padronização da tabela de registros, *status* das espécies e confecção dos mapas de distribuição e gráficos de ocorrência de morfotipos

Os registros de hidroides foram checados quanto à duplicidade e a padronização dos nomes científicos das espécies, seguindo-se a classificação taxonômica do banco de dados *World Register of Marine Species- WoRMS* (marinespecies.org), de 02/09/2018.

Para a classificação das espécies quanto ao seu *status*, foi respeitada a terminologia proposta por Carlton (1996, 2001), que classifica as espécies em introduzidas, criptogênicas ou nativas. Para inferência do *status*, foi conduzida uma revisão da literatura através de buscas combinadas, tanto em inglês quanto em português (e.g. cryptogenic AND hydroid AND Brazil). Na ausência da classificação de uma espécie quanto à sua origem biogeográfica, esta foi inferida pela autora deste estudo de acordo com a terminologia e os critérios propostos por Carlton (1996, 2001) e Neves e Rocha (2008).

Em relação aos mapas e gráficos, os primeiros foram confeccionados utilizando os *softwares* Qgis (versão 2.18.22) e, os segundos, com o Microsoft Excel® (versão 2013).

2.2.4 Análises estatísticas

Para testar se as comunidades de hidroides foram amostradas suficientemente, curvas de acumulação foram desenhadas utilizando-se quatro estimadores de riqueza não-paramétricos: Bootstrap, Chao2 e Jackknife de primeira e segunda ordens. Estes estimadores foram escolhidos porque se baseiam na incidência de espécies (presença/ausência para um determinado local) para inferir sobre a riqueza das comunidades (Hortal et al., 2006, CANNING-CLODE et al., 2008).

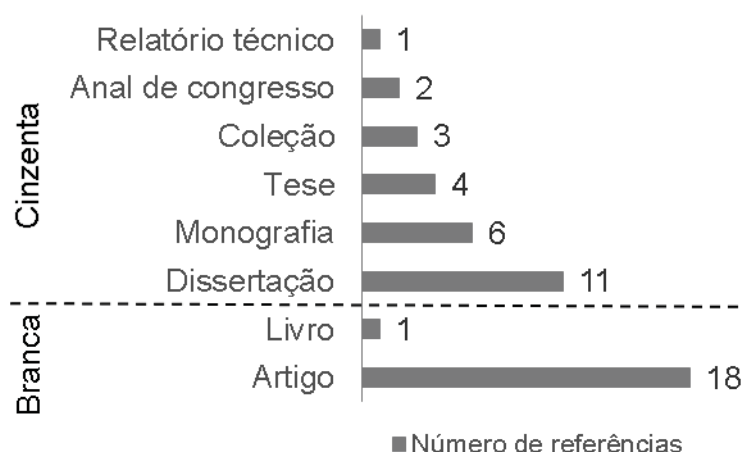
A variável dependente “número de morfotipos” foi estimada a partir da variável independente “número de registros”, sendo que um registro remete à presença de um morfotipo em um determinado mês para dado local e referência. Somente foram compilados os registros que continham, ao menos, informações de mês e ano de coleta.

As matrizes foram obtidas no programa PRIMER-E, versão 6.1.12, (CLARKE; GORLEY, 2006) (999 permutações) e, posteriormente, trabalhadas no programa Microsoft Excel® para geração das curvas de acumulação.

3 RESULTADOS

As informações sobre a ocorrência da fauna de hidroides provém do levantamento de dados disponíveis em diversas categorias de pesquisa: 18 artigos em periódicos, 4 teses, 11 dissertações de mestrado e outras categorias (FIGURA 4, TABELA 1).

FIGURA 4- QUANTIDADE DE REFERÊNCIAS POR CATEGORIA.



FONTE: A autora (2019).

TABELA 1- REFERÊNCIAS E CATEGORIA À QUAL PERTENCEM.

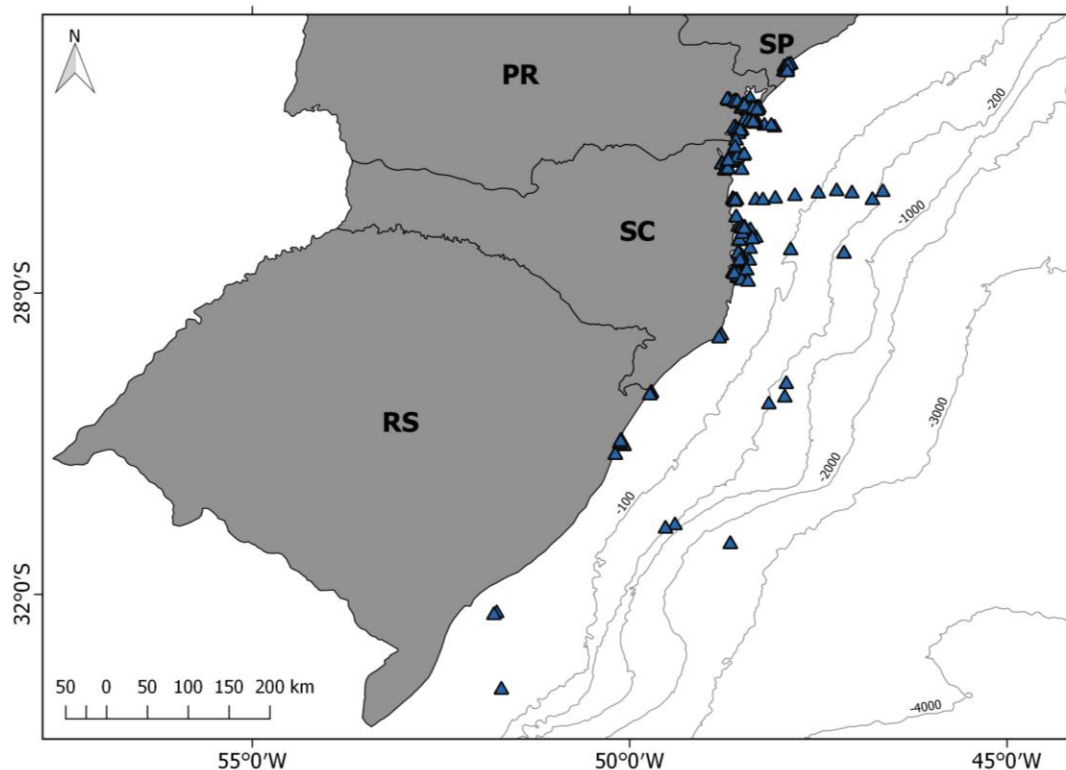
Referência	Categoria	Referência	Categoria
Agostini (2011)	Monografia	Da Silveira e Migotto (1991)	Artigo
Altwater (2009)	Dissertação	Felippe (2016)	Dissertação
Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)	Relatório técnico	Freitas (1997)	Dissertação
Arruda (2014)	Dissertação	Haddad e Chiaverini (2000)	Anal de congresso
Bardi (2011)	Tese	Haddad (1992)	Tese
Bettim (2013)	Dissertação	Horta et al. (2001)	Anal de congresso
Bettim (2017)	Tese	Imazu et al. (2014)	Artigo
Bornancin (2007)	Monografia	Lindner (2014)	Livro
Bouzon et al. (2012)	Artigo	Macedo (2012)	Dissertação
Brandini e Silva (2011)	Artigo	Mendoza-Becerril et al. (2017)	Artigo
Bumbeer e Rocha (2012)	Artigo	Menon (2006)	Monografia
Bumbeer e Rocha (2016)	Artigo	Migotto e da Silveira (1987)	Artigo
Bumbeer et al. (2016)	Artigo	Miranda et al. (2011)	Artigo
Cabral (2013)	Dissertação	MZUSP	Coleção
Cabral et al. (2015)	Artigo	Neves e Rocha (2008)	Artigo

Cangussu et al. (2010)	Artigo	Pontinha (2009)	Dissertação
Chiaverini (2002)	Monografia	Presente estudo	Dissertação
DZoo-UFPR	Coleção	Queiroz (2011)	Monografia
CZUP	Coleção	Shimabukuro (2007)	Dissertação
Correia e Loyola (1990)	Artigo	Takeuchi (2015)	Dissertação
Couto (1996)	Tese	Vannucci (1946)	Artigo
Cristiano (2011)	Monografia	Vannucci (1951a)	Artigo
Cunha et al. (2015)	Artigo	Vannucci (1954)	Artigo

FONTE: A autora (2019).

Foram levantados 115 morfotipos de hidroides, 86 à nível de espécie e 29 à nível de gênero, em 2.119 registros ao longo da área de estudo (FIGURA 5). 95,34% das espécies foram classificadas como criptogênicas (n=82), 2, 32% como introduzidas (n=2) e 2, 32% como nativas (n=2) (TABELA 2). A lista de todos os morfotipos de hidroides encontrados na área de estudo, juntamente com o *status* e a distribuição das espécies, estão na TABELA 2. As informações completas dos registros estão no APÊNDICE 1 (após o término do capítulo 2).

FIGURA 5- LOCALIDADES COM REGISTROS DE HIDROIDES (TRIÂNGULOS) DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL DURANTE O PERÍODO ENTRE 1941-2018.



NOTA: As coordenadas dos locais de coleta estão de acordo com as informações contidas na literatura original. Algumas coordenadas foram estimadas e/ou ajustadas (ver sessão Materiais e Métodos).

FONTE: A autora (2019).

TABELA 2- LISTA DE MORFOTIPOS DE HIDROIDES DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL, JUNTAMENTE COM O STATUS E A DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES. OS MORFOTIPOS SÃO APRESENTADOS EM ORDEM ALFABÉTICA E SEPARADOS CONFORME A ORDEM EM QUE ESTÃO CLASSIFICADOS: ANTHOATHECATA OU LEPTOTHECATA.

Morfotipo	Distribuição	Status	Referência
Anthoathecata			
<i>Amphinema</i> sp.			
<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Semi-cosmopolita	C	Grohmann et al. (2011), Bumbeer e Rocha (2012), Schuchert (2018)
<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)	Cosmopolita	C	Bornancin (2007), Bardi (2011), Mendoza-Becerril e Marques (2013), Rocha et al. (2013), Schaedler (2013), Felipe (2016)
<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Circum-subpolar para o Oceano Atlântico	C	Haydar (2011), Mendoza-Becerril e Marques (2013), Rocha et al. (2013), Oliveira et al. (2016)
<i>Bougainvillia</i> sp.			
<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871	Cosmopolita	C	Grohmann (2006), presente estudo
<i>Corydendrium parasiticum</i> (Linnaeus, 1767)	Circum-subtropical	C	Bumbeer e Rocha (2012), Rocha et al. (2013), Felipe (2016), Schuchert (2018)
<i>Coryne eximia</i> Allman, 1859	Cosmopolita	C	Rocha et al. (2013)
<i>Coryne pusilla</i> Gaertner, 1774	Cosmopolita	C	Grohmann (2006), Rocha et al. (2013), presente estudo
<i>Coryne</i> sp.			
<i>Ectopleura crocea</i> (Agassiz, 1862)	Circum-subtropical	C	Bardi (2011), Bumbeer e Rocha (2012), Felipe (2016), Schuchert (2018)
<i>Ectopleura dumortierii</i> (Van Beneden, 1844)	Circum-subtropical	C	Bumbeer e Rocha (2012), Schuchert (2018)
<i>Ectopleura</i> sp.			
<i>Eudendrium capillare</i> Alder, 1856	Cosmopolita	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques e Oliveira, 2003	Endêmica do Atlântico Sul	N	Marques et al (2013), Miranda (2015)
<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	Circum-subtropical	C	Bardi (2011), Cangussu et al. (2010), Rocha et al. (2013), Felipe (2016), Schuchert (2018)
<i>Eudendrium</i> sp.			
<i>Garveia franciscana</i> (Torrey, 1902)	Circum-subtropical	I	Cangussu et al. (2010), Neves e Rocha (2008), Bumbeer e Rocha

<i>Hydractinia</i> sp.			(2012), Felipe (2016), Schuchert (2018)
<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Circum- subtropical	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Parawrightia robusta</i> Warren, 1907	Circum-subtropical	C	GIBF (2017), Schuchert (2018), Sea Life Database (2018), presente estudo
<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Circum-subtropical	C	Bornancin (2007), Bardi (2011), Felipe (2016), Schuchert (2018)
<i>Pennaria</i> sp.			
<i>Podocoryna loyola</i> Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	Sul e Sudoeste do Brasil	I	Bettim e Haddad (2017)
<i>Porpita porpita</i> (Linnaeus, 1758)	Circum-subtropical	C	Schuchert (2018), presente estudo
<i>Rhizorhagium</i> sp.			
<i>Sphaerocoryne</i> sp.			
<i>Stauridiosarsia reesi</i> (Vannucci, 1956)	Cosmopolita no Oceano Atlântico	C	Haydar (2011), Felipe (2016), Schuchert (2018)
<i>Stylactis</i> sp.			
<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1857	Cosmopolita para águas tropicais à temperadas do Atlântico Oeste	C	Bornancin (2007), Bumbeer e Rocha (2012), Schuchert (2018)
<i>Turritopsis</i> sp.			
<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)		C	Presente estudo
<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Circum-tropical e subtropical	C	Rocha et al. (2013), Prouzet et al. (2015), GBIF (2017), Sea Life Database (2018), presente estudo
Leptothecata			
<i>Acryptolaria conferta</i> (Allman, 1877)	Cosmopolita	C	Schuchert (2018), presente estudo
<i>Acryptolaria</i> sp.			
<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Circum-subtropical	C	Marques et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Aglaophenia rhynchocarpa</i> Allman, 1877	Circum-tropical	C	Oliveira et al. (2016), Schuchert (2018), presente estudo
<i>Aglaophenia</i> sp.			
<i>Antennella secundaria</i>	Cosmopolita	C	Galea et al. (2008), Schuchert (2018),

(Gmelin, 1791)			presente estudo
<i>Calycella gabriellae</i> (Vannucci, 1951)	Endêmica do Sudeste do Brasil	C	Grohmann (2006), Shimabukuro (2007), Schuchert (2018), presente estudo
<i>Campanularia hincksii</i> Alder, 1856	Cosmopolita	C	Haydar (2011), Schuchert (2018)
<i>Campanularia</i> sp.			
<i>Cirrholovenia tetranema</i> Kramp, 1959	Circum-subtropical	C	Bumbeer e Rocha (2012), Schaedler (2013), Felipe (2016), Sea Life Database (2018)
<i>Clytia arborescens</i> Pictet, 1893		C	Presente estudo
<i>Clytia gracilis</i> (Sars, 1850)	Semi-cosmopolita	C	Cangussu et al. (2010), Bardi (2011), Lindner (2011), Felipe (2016)
<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Semi-cosmopolita	C	Neves e Rocha (2008), Bardi (2011), Lindner (2011)
<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)	Circum-subtropical	C	Bardi (2011), Rocha et al. (2013), Schuchert (2018), Sea Life Database (2018)
<i>Clytia linearis</i> (Thorneley, 1900)	Circum-tropical	C	Cangussu et al. (2010), Bardi (2011), Lindner (2011), Rocha et al. (2013), Felipe (2016)
<i>Clytia noliformis</i> (McCrady, 1859) sensu Calder, 1991	Circum-subtropical	C	Bornancin (2007), Lindner (2011), Rocha et al. (2013)
<i>Clytia</i> sp.			
<i>Cuspidella</i> sp.*			
<i>Dentitheca bidentata</i> (Jäderholm, 1905)	Circum-subtropical	C	Schuchert (2018), presente estudo
<i>Dentitheca</i> sp.			
<i>Diphasia digitalis</i> (Busk, 1852)	Circum-subtropical	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Dynamena crisioides</i> Lamouroux, 1824	Circum-subtropical	C	Rocha et al. (2013), Beneti et al. (2015), Felipe (2016)
<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	Circum-subtropical	C	Bumbeer e Rocha (2012), Schuchert (2018)
<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	Circum-subtropical	C	Bornancin (2007), Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis e Solander, 1786)	Circum-global	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Dynamena</i> sp.			
<i>Filellum serratum</i> (Clarke,	Cosmopolita	C	Grohmann (2006), presente estudo

1879)			
<i>Filellum</i> sp.			
<i>Halecium dyssymetrum</i> Billard, 1929	Circum-subtropical	C	Bornancin (2007), Felipe (2016), Sea Life Database (2018)
<i>Halecium nanum</i> Alder, 1859	Circum-global	C	Watson (2015), Felipe (2016), Sea Life Database (2018), presente estudo
<i>Halecium</i> sp.			
<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Cosmopolita em águas tropicais e temperadas	C	Haydar (2011)
<i>Halopteris carinata</i> Allman, 1877	Circum-tropical para águas do Oceano Atlântico	C	Sea Life Database (2018), The Catalogue of Life Partnership (2018)
<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Circum-subtropical	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Halopteris glutinosa</i> (Lamouroux, 1816)	Circum-subtropical	C	Atlas of Living Australia (2018), presente estudo
<i>Halopteris polymorpha</i> (Billard, 1913)	Circum-tropical	C	Rocha et al. (2013), Sea Life Database (2018)
<i>Halopteris</i> sp.			
<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	Cosmopolita	C	Schuchert (2018), presente estudo
<i>Hincksella cylindrica</i> (Bale, 1888)	Circum-subtropical	C	Preker e Lawn (2010), Sea Life Database (2018), presente estudo
<i>Idiellana pristis</i> (Lamouroux, 1816)	Circum-global	C	Preker e Lawn (2010), Marques et al. (2013)
<i>Kirchenpaueria halecioides</i> (Alder, 1859)	Semi-cosmopolita	C	Grohmann et al. (1997), Bornancin (2007), Bardi (2011), Felipe (2016), Schuchert (2018)
<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Cosmopolita	C	Sea Life Database (2018)
<i>Lafoea</i> sp.			
<i>Lafoeina</i> sp.			
<i>Lafoeina tenuis</i> Sars, 1874	Circum-global	C	Schuchert (2001), Schuchert (2018), Sea Life Database (2018), presente estudo
<i>Lovenella grandis</i> Nutting, 1901	Circum- subtropical	C	Cabral (2013), Schuchert (2018), Sea Life Database (2018), presente estudo
<i>Macrorhynchia philippina</i> Kirchenpauer, 1872	Circum- subtropical	C	Bardi (2011), Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Macrorhynchia</i> sp.			

<i>Monostaechas quadridens</i> (McCraday, 1859)	Circum- subtropical	C	Schuchert (2018), presente estudo
<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Circum-tropical	C	Marques et al. (2002), Kirkendale e Calder (2003), Marques et al (2013)
<i>Nemertesia ramosa</i> (Lamarck, 1816)	Circum-global	C	Gomes-Pereira e Tempera (2016), Schuchert (2018), presente estudo
<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Circum-global	C	Bornancin (2007), Bardi (2011), Cangussu et al. (2010), Neves e Rocha (2008), Preker e Lawn (2010), Felipe (2016)
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Cosmopolita	C	Grohmann (2006), Bornancin (2007), Bardi (2011), Cangussu et al. (2010), Neves e Rocha (2008), Felipe (2016)
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	Cosmopolita	C	Grohmann (2006), Bornancin (2007), Bardi (2011)
<i>Obelia</i> sp.			
<i>Orthopyxis caliculata</i> (Hincks, 1853)	Circum-global	C	Cunha et al. (2015), Nelson et al. (2016), Global Biodiversity Information Facility- GIBF (2017), Schuchert (2018), presente estudo
<i>Orthopyxis crenata</i> (Hartlaub, 1901)	Circum-subtropical	C	Schuchert (2018), presente estudo
<i>Orthopyxis mianzani</i> Cunha, Genzano e Marques, 2015	Atlântico Sudoeste	C	Cunha et al. (2015), presente estudo
<i>Orthopyxis sargassicola</i> (Nutting, 1915)	Atlântico Sudoeste	C	Bornancin (2007), Cunha (2015)
<i>Orthopyxis</i> sp.			
<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Circum-subtropical	C	Cangussu et al. (2010), Felipe (2016), Schuchert (2018)
<i>Plumularia margaretta</i> (Nutting, 1900)	Circum-subtropical	N	Bornancin (2007), Sea Life Database (2018)
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Cosmopolita	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Circum-subtropical	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018), Sea Life Database (2018)
<i>Pycnotheca mirabilis</i> (Allman, 1883)	Circum-subtropical	C	GIBF (2017), Schuchert (2018), presente estudo
<i>Salacia desmoides</i> (Torrey, 1902)	Circum-subtropical	C	Schuchert (2018), presente estudo
<i>Scandia mutabilis</i> (Ritchie, 1907)	Circum-global	C	Schuchert (2018), Sea Life Database (2018), presente estudo
<i>Sertularella conica</i>	Cosmopolita para os	C	Grohmann (2006), Miranda et al.

Allman, 1877	oceanos Atlântico e Pacífico		(2015), Schuchert (2018), Sea Life Database (2018), presente estudo
<i>Sertularella leiocarpa</i> (Allman, 1888)		C	Presente estudo
<i>Sertularella rugosa</i> (Linnaeus, 1758)	Circum-global	C	GIBF (2017), Schuchert (2018), presente estudo
<i>Sertularella</i> sp.			
<i>Sertularella tenella</i> (Alder, 1857)	Cosmopolita	C	GIBF (2017), presente estudo
<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Semi-cosmopolita	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Sertularia loculosa</i> Busk, 1852	Atlântico Sudoeste	C	Rocha et al. (2013), GIBF (2017)
<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Circum-global	C	Bornancin (2007), Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Sertularia rugosissima</i> Thornely, 1904	Atlântico Sudoeste	C	Rocha et al. (2013), Ocean Biogeographic Information System-OBIS (2018), Schuchert (2018)
<i>Sertularia</i> sp.			
<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877	Circum-global	C	Galea (2008), presente estudo
<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)	Circum-subtropical	C	Rocha et al. (2013), Schuchert (2018)
<i>Symplectoscyphus ?subdichotomus</i> (Kirchenpauer, 1884)		C	Presente estudo
<i>Symplectoscyphus</i> sp.			
<i>Zygophylax geniculata</i> (Clarke, 1894)	Oceano Atlântico	C	Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004), Vervoort (2006), OBIS (2018)

LEGENDA: I: Introduzida, C: Criptogênica, N: Nativa. Informações faltantes para morfotipos identificados à nível específico indicam que não foram encontradas na literatura. Classificação conforme o *World Register of Marine Species (WoRMS)*. *: *Taxon inquirendum* de acordo com o *WoRMS*.

FONTE: A autora (2019).

A análise das placas de recrutamento compôs 122 dos 2.119 registros e relatou a ocorrência de 10 morfotipos de hidroides para Florianópolis, 10 para Palhoça, 16 para Penha e 12 para Governador Celso Ramos (TABELA 3). Alguns morfotipos identificados a partir destas placas remetem a primeiros registros para os referidos locais. Similarmente, apresenta-se dados inéditos de ocorrência de alguns

morfotipos (oriundos do DZoo-UFPR) e que também remetem a primeiros registros locais (TABELA 4).

TABELA 3- NÚMERO DE MORFOTIPOS POR LOCALIDADE REGISTRADOS NAS PLACAS DE RECRUTAMENTO ANALISADAS PELO PRESENTE ESTUDO. OS MORFOTIPOS SÃO APRESENTADOS EM ORDEM ALFABÉTICA E SEPARADOS CONFORME A ORDEM A QUAL PERTENCEM (ANTHOATHECATA OU LEPTOTHECATA). CLASSIFICAÇÃO CONFORME *WORLD REGISTER OF MARINE SPECIES (WORMS)*.

	Localidade				
	Florianópolis	Governador Celso Ramos	Palhoça	Penha	Total Geral
Anthoathecata					
<i>Amphinema</i> sp.	1	3			4
<i>Bimeria vestita</i>				1	1
<i>Bougainvillia muscus</i>	2	1	1	4	8
<i>Bougainvillia</i> sp.	2	3	1		6
<i>Coryne pusilla</i>		2		2	4
<i>Coryne</i> sp.				1	1
<i>Ectopleura crocea</i>	3		3	2	8
<i>Ectopleura</i> sp.	4	1	4	4	13
<i>Pennaria disticha</i>				4	4
Leptothecata					
<i>Clytia gracilis</i>	1	3	1	4	9
<i>Clytia linearis</i>		3		3	6
<i>Dynamena dalmasi</i>				1	1
<i>Dynamena disticha</i>				1	1
<i>Filellum</i> sp.	2	2			4
<i>Halecium dyssymetrum</i>		3		1	4
<i>Kirchenpaueria halecioides</i>			1		1
<i>Lafoeina tenuis</i>	1	5	2	5	13
<i>Obelia bidentata</i>	4	4	3	4	15

<i>Obelia dichotoma</i>	4	4	4	4	16
<i>Orthopyxis</i> sp.				2	2
<i>Plumularia floridana</i>			1		1
Total Geral	24	34	21	43	122

FONTE: A autora (2019).

TABELA 4- DADOS INÉDITOS APRESENTADOS PELO PRESENTE ESTUDO E SUAS RELEVÂNCIAS. APRESENTAÇÃO CONFORME LATITUDE (NORTE-SUL).

Estado	Localidade	Morfotipo	Procedência	Ano de registro	Relevâncias
SP	Ilha Comprida	<i>Podocoryna loyola</i>	DZoo-UFPR	2017	Primeiro registro da espécie para o município
SP	Cananéia	<i>Podocoryna loyola</i>	DZoo-UFPR	2017	Primeiro registro formal para o município e segundo registro da espécie em substrato natural (último registro até então foi em 2010)
PR	Paranaguá	<i>Podocoryna loyola</i>	DZoo-UFPR	2011	Primeiro registro da espécie em substrato natural
PR	Ilhas Currais e áreas adjacentes	<i>Filellum</i> sp.	DZoo-UFPR	2018	Primeiro morfotipo do gênero registrado para as Ilhas Currais e terceiro registro do gênero para o Paraná (último registro da espécie até então foi em 2010)
PR	Ilhas Currais e áreas adjacentes	<i>Macrorhynchia philippina</i>	DZoo-UFPR	2018	Quarto registro para o Paraná e segundo para as Ilhas Currais (último registro da espécie para a área até então foi em 2003)
PR	Ilhas Currais e áreas adjacentes	<i>Sertularia rugosissima</i>	DZoo-UFPR	2018	Primeiro registro para as Ilhas Currais e terceiro registro para o PR (último registro da espécie até então foi em 1983)
SC	Itapoá	<i>Orthopyxis caliculata</i>	DZoo-UFPR	2018	Segundo registro da espécie para o município (último registro da espécie até então foi em 2003)

SC	Itapoá	<i>Sertularia rugosissima</i>	DZoo-UFPR	2018	Segundo registro da espécie para o município (último registro da espécie até então foi em 2003) e terceiro registro para SC (último registro da espécie até então foi em 2006)
SC	Itapoá	<i>Sertularia loculosa</i>	DZoo-UFPR	2018	Primeiro registro da espécie depois de 2006 para o município, terceiro registro para o PR e quarto para a área de estudo
SC	Penha	<i>Bimeria vestita</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro da espécie para o município, primeiro registro da espécie para SC depois de 2008 e primeiro registro para o Sul depois de 2009
SC	Penha	<i>Coryne pusilla</i>	Presente estudo	2018	Primeiro registro da espécie para o município
SC	Penha	<i>Dynamena dalmasi</i>	Presente estudo	2018	Primeiro registro da espécie para o município, aumento do limite mais boreal da espécie para Santa Catarina e primeiro registro depois de 2009 para o Sul do Brasil.
SC	Governador Celso Ramos	<i>Bougainvillia muscus</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Governador Celso Ramos	<i>Clytia gracilis</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Governador Celso Ramos	<i>Clytia linearis</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Governador Celso Ramos	<i>Ectopleura</i> sp.	Presente estudo	2017	Primeiro morfotipo do gênero registrado no município
SC	Governador Celso Ramos	<i>Filellum</i> sp.	Presente estudo	2018	Primeiro morfotipo do gênero registrado no município
SC	Governador Celso Ramos	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Governador Celso Ramos	<i>Obelia bidentata</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Governador Celso Ramos	<i>Obelia dichotoma</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Governador Celso Ramos	<i>Amphimena</i> sp.	Presente estudo	2017	Primeiro morfotipo do gênero registrado no município

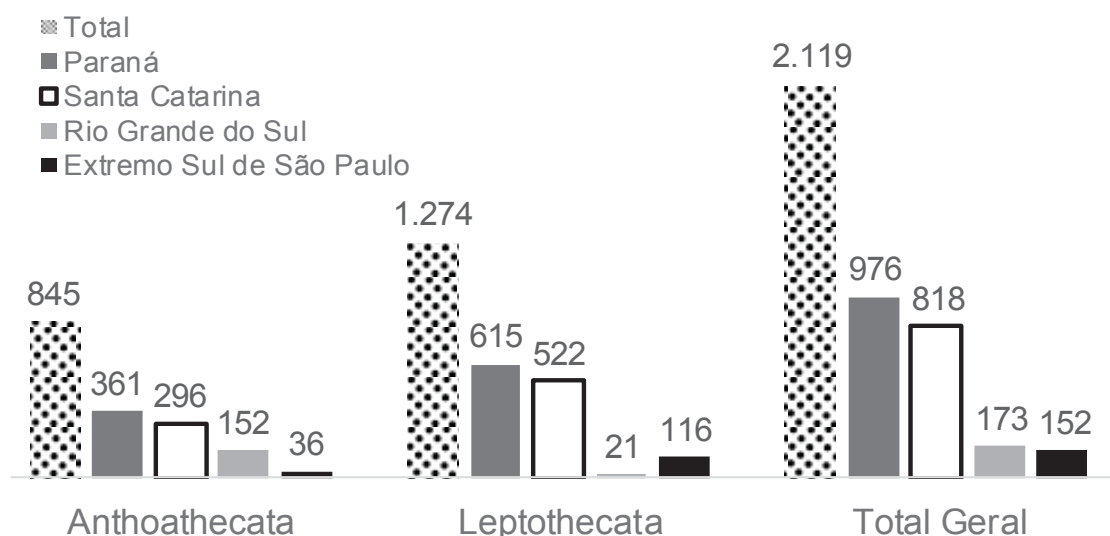
SC	Governador Celso Ramos	<i>Coryne pusilla</i>	Presente estudo	2018	Primeiro registro da espécie para o município e aumento do limite mais austral da espécie para o Brasil
SC	Governador Celso Ramos	<i>Lafoeina tenuis</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro da espécie para o município e aumento do limite mais austral da espécie para o Brasil
SC	Palhoça	<i>Bougainvillia muscus</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Palhoça	<i>Lafoeina tenuis</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Palhoça	<i>Clytia gracilis</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Palhoça	<i>Ectopleura crocea</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Palhoça	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	Presente estudo	2018	Primeiro registro para o município
SC	Palhoça	<i>Obelia bidentata</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Palhoça	<i>Obelia dichotoma</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro para o município
SC	Palhoça	<i>Plumularia floridana</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro da espécie para o município e aumento do limite mais austral da espécie para o Brasil
SC	Florianópolis	<i>Amphimena</i> sp.	Presente estudo	2018	Primeiro registro do gênero para o município e aumento do limite mais austral do gênero para o Brasil
SC	Florianópolis	<i>Obelia bidentata</i>	Presente estudo	2017	Primeiro registro da espécie para o município

LEGENDA: ESP: Extremo Sul de São Paulo, PR: Paraná, SC: Santa Catarina, DZoo-UFPR: Coleção do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná. * Pode ter sido o segundo registro ao se considerar os trabalhos de Bouillon et al. (2004), Vervoort (2006) e Cabral (2013), que sinonimizam *Cirrhofoenia tetranema* e *Lafoeina tenuis*.

FONTE: A autora (2019).

A maioria dos hidroides registrados é Leptothecata (n=1.274; 60,12%). Esta ordem teve o maior número de registros em todos os estados, com exceção do RS, onde predominaram registros de espécies da ordem Anthoathecata (FIGURA 6).

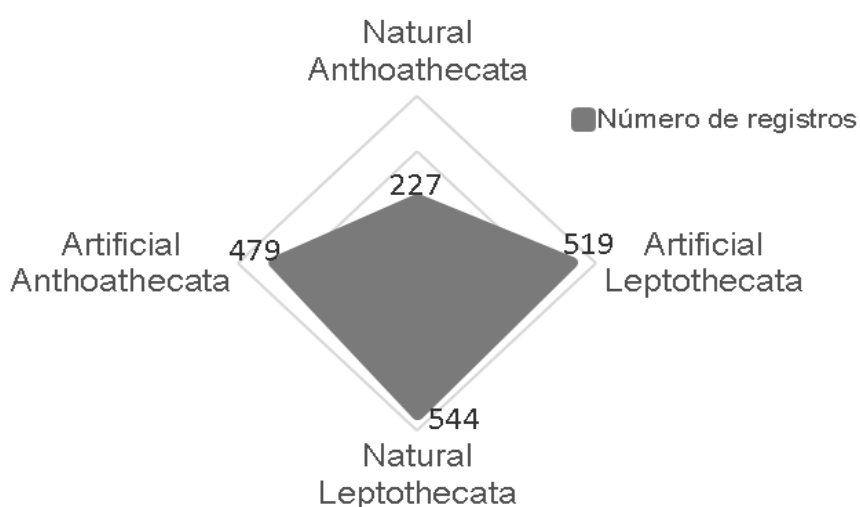
FIGURA 6 - NÚMERO DE REGISTROS PARA OS LEPTOTHECATA E ANTHOATHECATA NO TOTAL GERAL E PARA CADA ESTADO.



FONTE: A autora (2019).

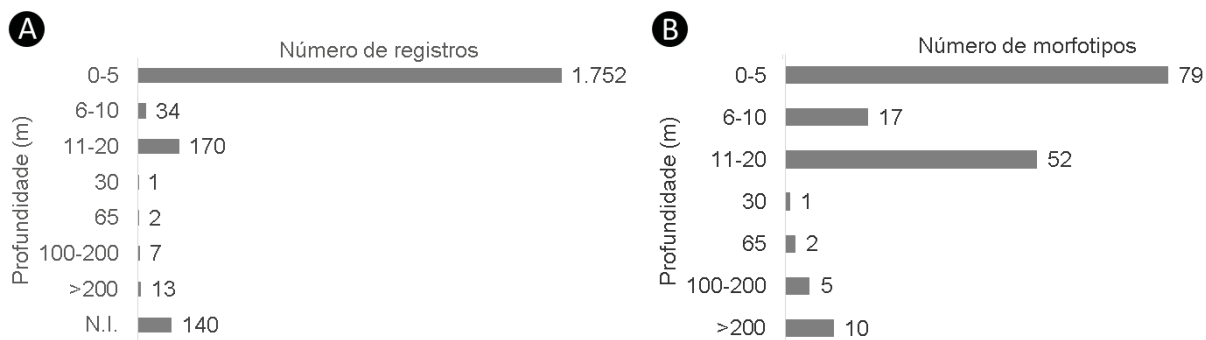
Em relação a quantidade de registros por tipo de substrato, considerando as ocorrências que trazem esta informação, a maioria dos hidroides foi detectada em substratos artificiais (n= 998) (FIGURA 7). Quanto à profundidade de coleta, os registros que trazem esta informação remetem a profundidades menores de 500 m, sendo que a maioria dos registros e de morfotipos remetem ao intervalo de 0-5 m (FIGURAS 8A e B, respectivamente).

FIGURA 7- QUANTIDADE DE REGISTROS PARA OS LEPTOTHECATA E ANTHOATHECATA POR TIPO DE SUBSTRADO (NATURAL OU ARTIFICIAL).



FONTE: A autora (2019).

FIGURA 8- NÚMERO DE REGISTROS (A) E DE MORFOTIPOS (B) DE HIDROIDES PARA AS DIFERENTES PROFUNDIDADES DE COLETA.



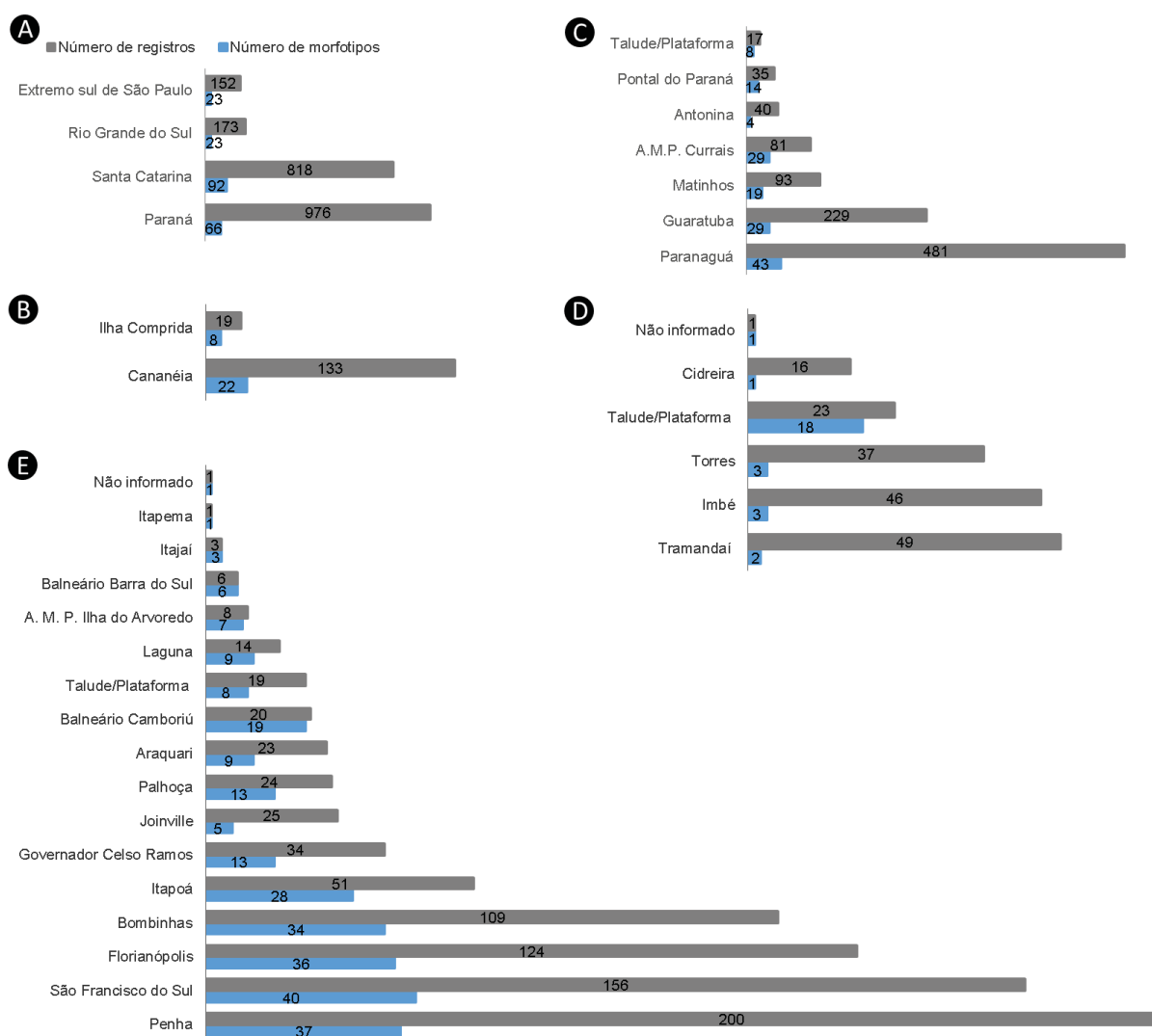
LEGENDA: N.I.: profundidade não informada.

FONTE: A autora (2019).

O PR foi o estado que teve o maior número de registros ($n=976$), seguido por SC ($n=818$), RS ($n=173$) e SP ($n=152$) (FIGURA 9A). Apesar de SC ter sido o segundo colocado em número de registros, exibiu a maior riqueza de morfotipos ($n=92$) (FIGURA 9D). SP e RS apresentaram a mesma quantidade de morfotipos ($n=23$). Chama-se a atenção também para o número de morfotipos de hidroides encontrados no talude/plataforma continental do RS ($n=18$), que foi três vezes maior do que o encontrado nos demais lugares do estado com localizações de coleta conhecidas (FIGURA 9E).

Em escala local, Paranaguá (PR) teve o maior número de registros ($n=481$), a maior riqueza ($n=43$ morfotipos) (FIGURA 9C) e também a maior quantidade de referências que remetem à sua fauna de hidroides ($n=16$) (TABELA 5). Em contraste, Itapema (SC), por exemplo, apresentou somente um registro, um morfotipo e uma única referência (FIGURA 9E, TABELA 5). Para informações sobre o número de registros por referência e por localidade, conferir a TABELA 5.

FIGURA 9- NÚMERO DE REGISTROS E MORFOTIPOS NO TOTAL GERAL PARA CADA ESTADO (A) E PARA CADA LOCALIDADE DO EXTREMO SUL DE SÃO PAULO (B), PARANÁ (C), RIO GRANDE DO SUL (D) E SANTA CATARINA (E).



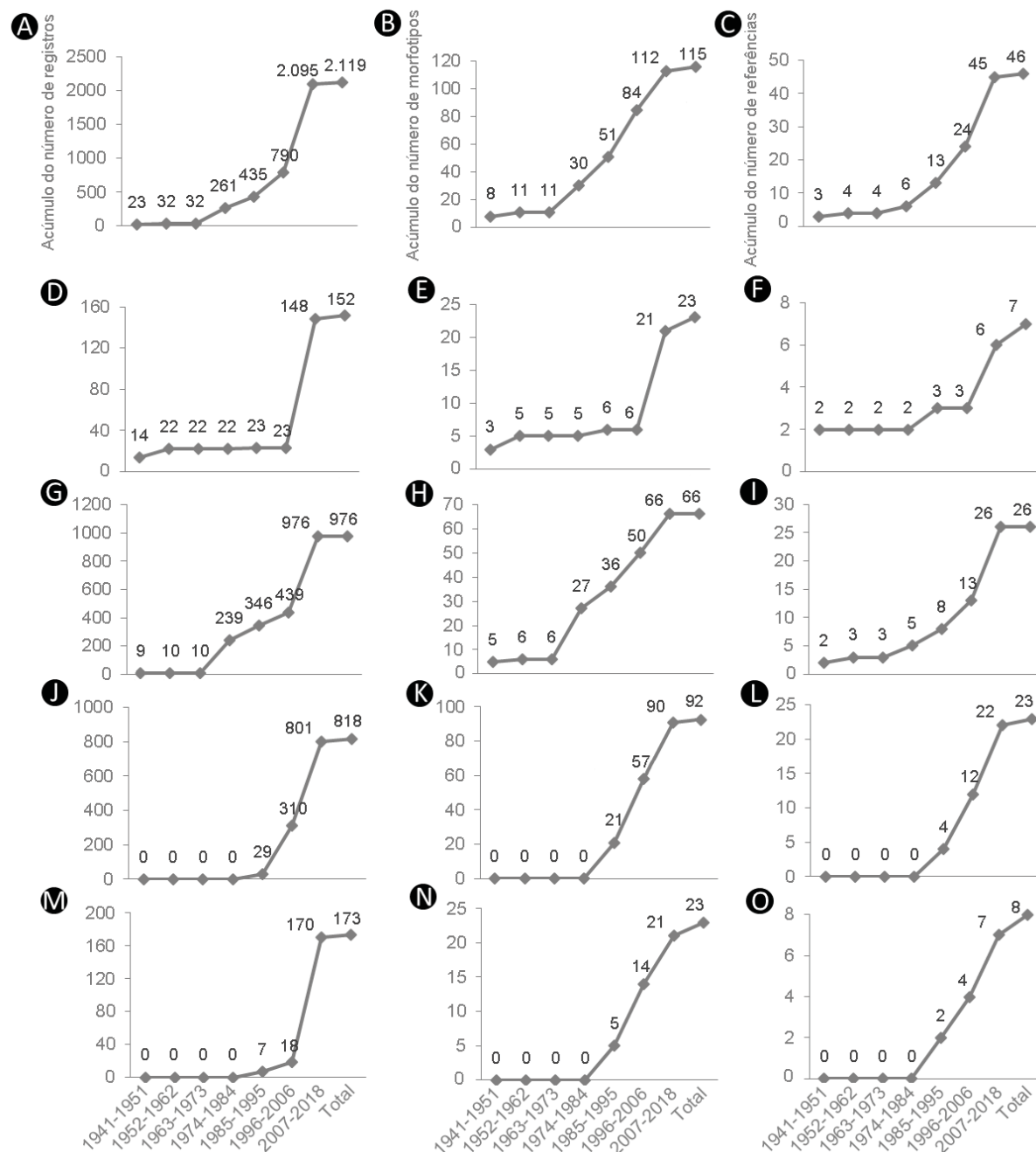
FONTE: A autora (2019).

Os primeiros registros de hidroides para a região de estudo são encontrados entre 1941-1951 e remetem ao Extremo Sul de São Paulo e Paraná (FIGURAS 10D e 10G, respectivamente). Em contraste, registros no Rio Grande do Sul e Santa Catarina só aparecem depois de 1984 (FIGURAS 10J e 10M, respectivamente).

Sobre o acúmulo do número de registros de hidroides ao longo dos anos, o número aumentou cerca de 168% desde 2006 (FIGURA 10A). Este aumento também é observado quando os estados são analisados separadamente: houve um aumento de aproximadamente 561% para o extremo Sul de SP (FIGURA 10D), 122% para o PR (FIGURA 10G), 164% para SC (FIGURA 10J), e 861% para o RS (FIGURA 10M).

O número de morfotipos também aumentou desde 2006: cerca de 37% para a área total (FIGURA 10C), 283% para o extremo Sul de SP (FIGURA 10E), 32% para o PR (FIGURA 10H), 61% para SC (FIGURA 10K), e 64% para o RS (FIGURA 10N). O número de referências seguiu um padrão semelhante: 92% para a área total (FIGURA 10D), 133% para o extremo Sul de SP (FIGURA 10F), 100% para o PR (FIGURA 10I), 92% para SC (FIGURA 10L), e 100% para o RS (FIGURA 10O).

FIGURA 10- ACÚMULO DO NÚMERO DE REGISTROS, MORFOTIPOS E REFERÊNCIAS ENTRE 1941-2018.



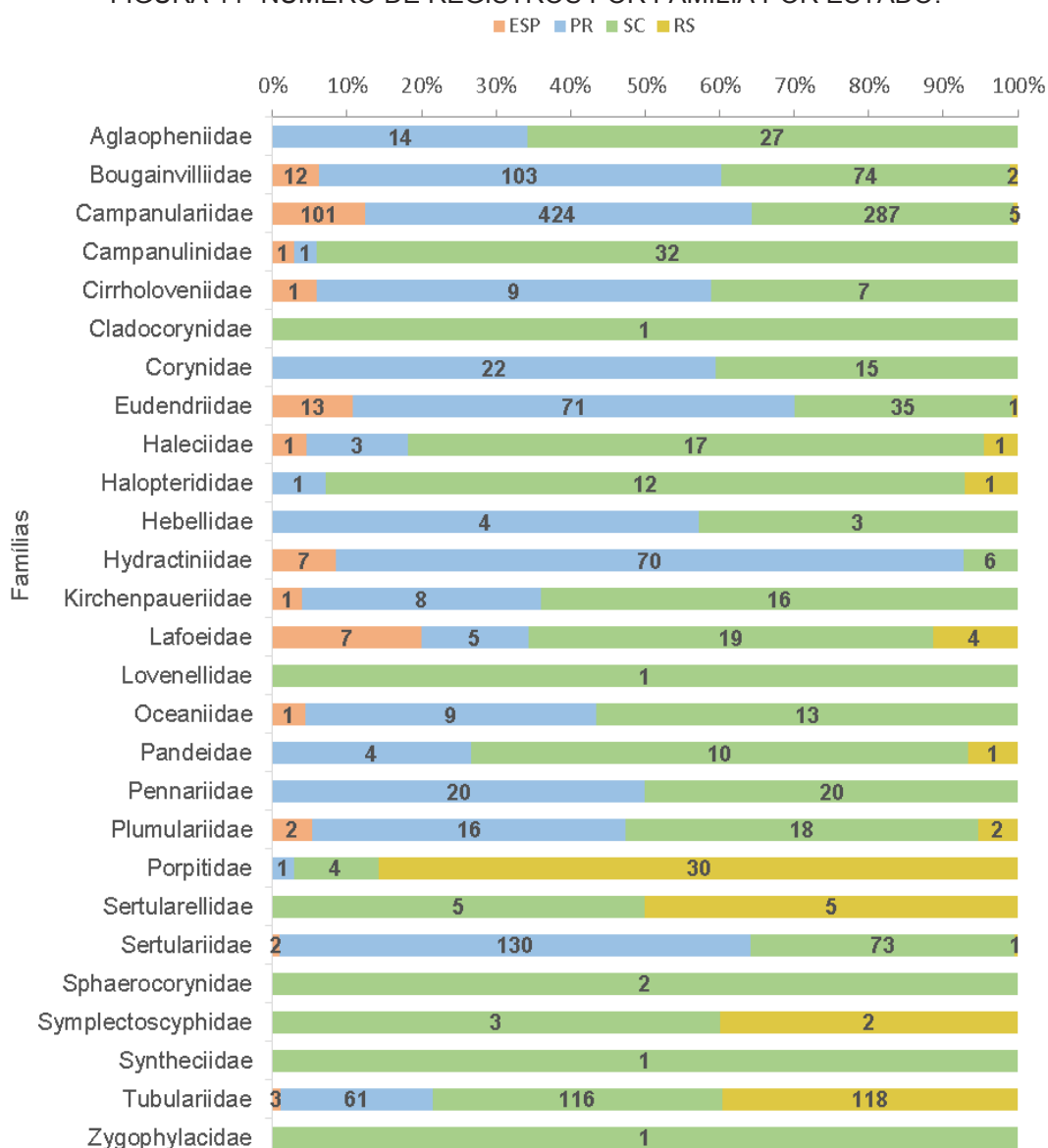
LEGENDA: A, B e C: Acúmulo do número de registros, morfotipos e referências, respectivamente, para a área de estudo. D, E e F: Acúmulo do número de registros, morfotipos e referências, respectivamente, para o extremo sul de São Paulo. G, H e I: Acúmulo do número de registros, morfotipos e referências, respectivamente, para o Paraná. J, K e L: Acúmulo do número de registros, morfotipos e referências, respectivamente, para Santa Catarina. M, N e O: Acúmulo do número de registros, morfotipos e referências, respectivamente, para o Rio Grande do Sul.

NOTA: Para as acumulações por período, foram utilizados somente os registros que continham informações sobre o ano de coleta. Os acúmulos totais, porém, contabilizam todas as informações disponíveis para uma dada região.

FONTE: A autora (2019).

Campanulariidae e Tubulariidae foram as famílias com o maior número de registros (n=817 e 298, respectivamente), enquanto que Cladocorynidae e Zygophylacidae foram pouco reportadas (n=1 registro cada (FIGURA 11). As famílias Cladocorynidae, Lovenellidae, Sphaerocorynidae, Syntheciidae e Zygophylacidae foram exclusivas de SC (FIGURA 11). Sertulariidae e Bougainvilliidae apresentaram a maior quantidade de gêneros (n=5). Entretanto, dentre as 27 famílias encontradas, mais de 40% foram representadas somente por um gênero (TABELA 6).

FIGURA 11- NÚMERO DE REGISTROS POR FAMÍLIA POR ESTADO.



LEGENDA: ESP: Extremo Sul de São Paulo, PR: Paraná, SC: Santa Catarina, RS: Rio Grande do Sul. Número de registros indicados dentro das barras.

FONTE: A autora (2019).

TABELA 6- NÚMERO DE GÊNEROS DE HIDROIDES POR FAMÍLIA ORIUNDOS DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. FAMÍLIAS APRESENTADAS DE ACORDO COM O NÚMERO DE GÊNEROS REGISTRADOS (DO MAIOR PARA O MENOR).

Família	Número de gêneros	Família	Número de gêneros
Sertulariidae	5	Oceaniidae*	2
Bougainvilliidae*	5	Pandeidae*	2
Campanulariidae	4	Hebellidae	2
Hydractiniidae*	3	Eudendriidae*	1
Plumulariidae	3	Pennariidae	1
Lafoeidae	3	Cirrholoveniidae	1
Campanulinidae	3	Sertularellidae	1
Halopterididae	3	Symplectoscyphidae	1
Tubulariidae*	2	Sphaerocorynidae*	1
Aglaopheniidae	2	Cladocorynidae*	1
Corynidae*	2	Lovenellidae	1
Porpitidae*	2	Syntheciidae	1
Kirchenpaueriidae	2	Zygophylacidae*	1
Haleciidae	2		

LEGENDA: *: Família pertencente a Anthoathecata.

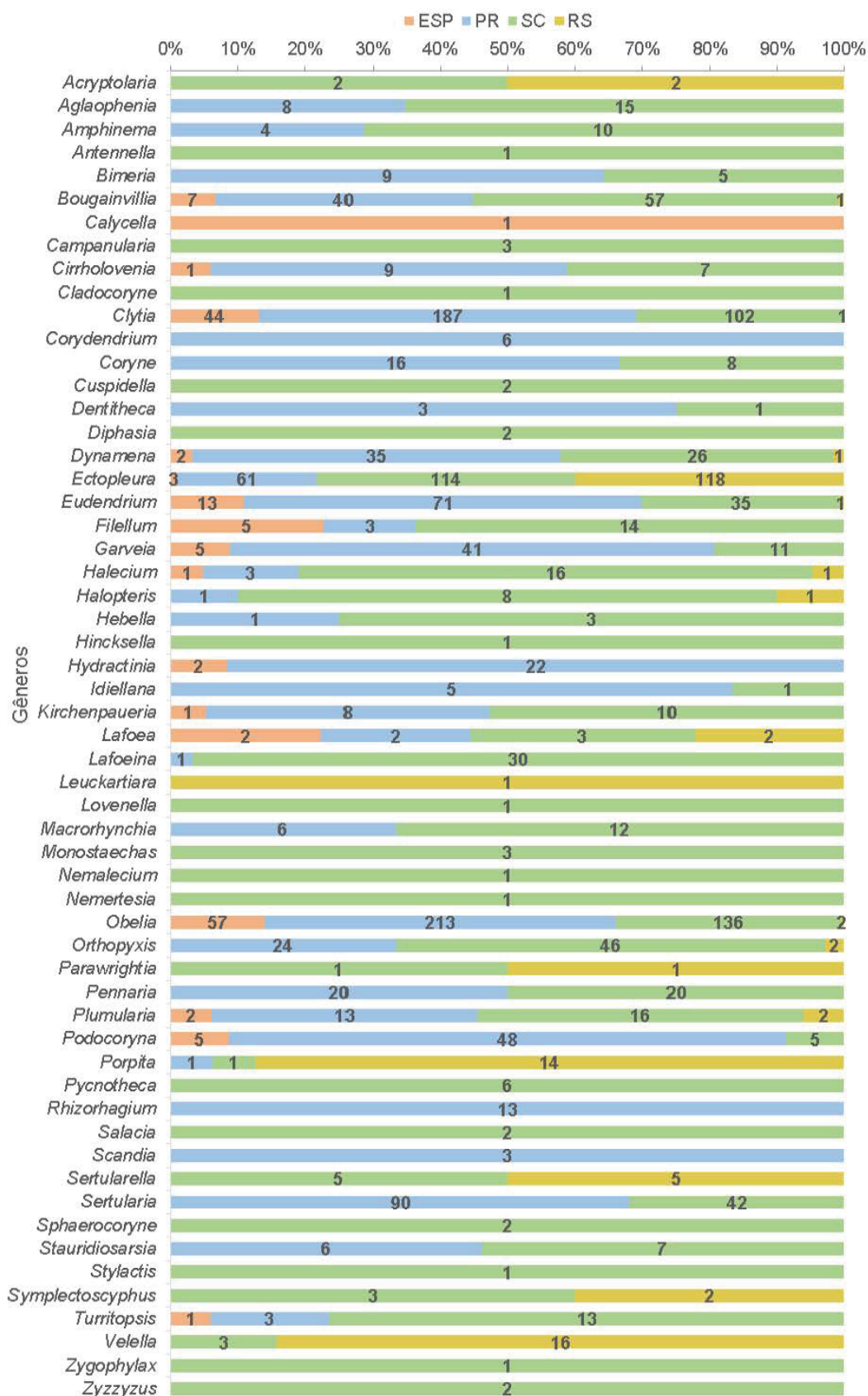
FONTE: A autora (2019).

Dentre os 57 gêneros levantados, *Obelia* e *Clytia* foram os mais registrados (n=408 e 334, respectivamente) (Figura 12). Foram encontrados 51 gêneros para SC, 34 para o PR, 18 para o RS e 17 para o Extremo Sul de SP. O gênero mais registrado no PR, SC e SP foi *Obelia* (n=211, 151 e 57 registros, respectivamente) e, no RS, foi *Ectopleura* (n=118) (Figura 12). No PR e em SP, os registros de *Obelia* e *Clytia* somam, aproximadamente, 41 e 66% do total de registros para os referidos estados, respectivamente. Já no RS, *Ectopleura* representou quase 70% dos registros de hidroides.

Quinze gêneros foram exclusivos de SC (Figura 13). *Zyzyzus*, *Corydendrium*, *Rhizorhagium* e *Scandia* ocorreram apenas no PR, *Leuckartiara* somente no RS e *Calycella* exclusivamente em SP (Figura 12). As localidades dos gêneros mais registrados, *Obelia* e *Clytia*, são apresentadas nas Figuras 13 e 14, respectivamente.

Em relação ao número de morfotipos por gênero, *Clytia* apresentou a maior quantidade (n=7), seguido de *Sertularia* e *Ortopyxis* (n=6 cada). Contudo, mais de 50% dos gêneros foram representados por somente um morfotipo (e.g. *Cladocoryne* e *Nemalecium*) (TABELA 7).

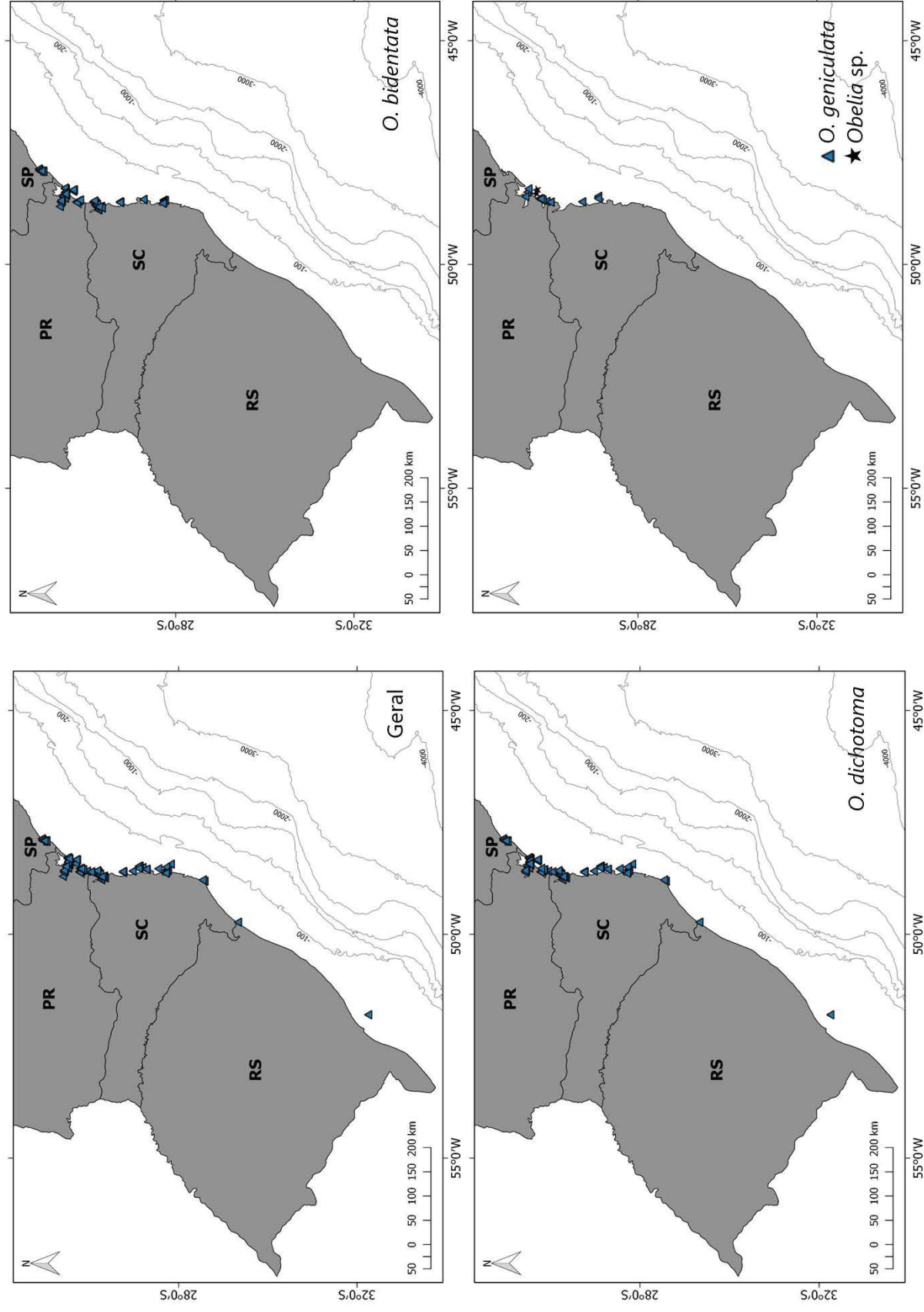
FIGURA 12- NÚMERO DE REGISTROS POR GÊNERO POR ESTADO.



LEGENDA: ESP: Extremo Sul de São Paulo, PR: Paraná, SC: Santa Catarina, RS: Rio Grande do Sul. Número de registros indicados dentro das barras.

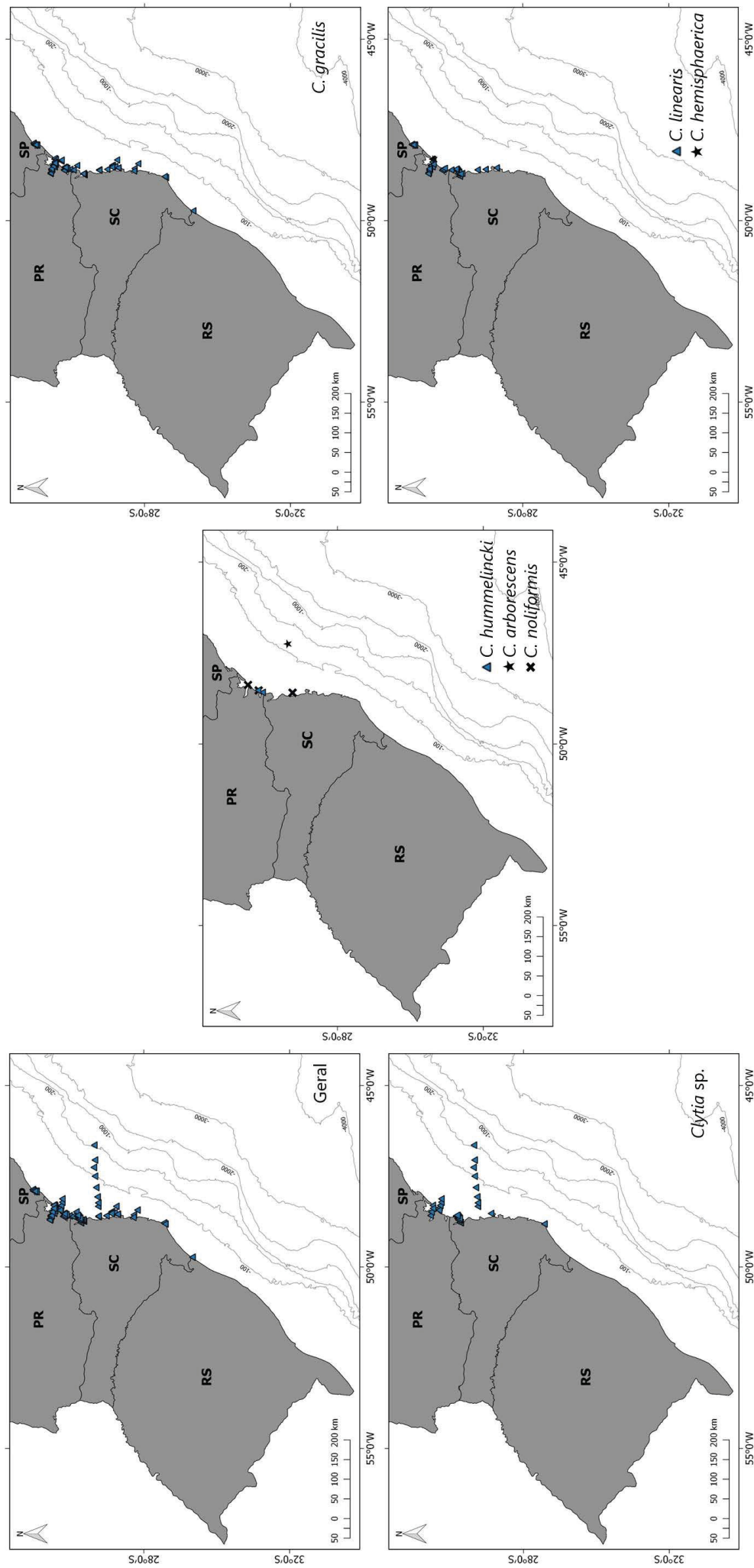
FONTE: A autora (2019).

FIGURA 13- LOCALIDADES DOS REGISTROS DOS MORFOTIPOS DE OBELIA DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL DE 1941-2018 DE ACORDO COM O LEVANTAMENTO REALIZADO PELO PRESENTE ESTUDO.



FONTE: A autora (2019).

FIGURA 14- LOCALIDADES DOS REGISTROS DE CLYTIA DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL DE 1941-2018 DE ACORDO COM O LEVANTAMENTO REALIZADO PELO PRESENTE ESTUDO.



Nota: A maior parte dos registros de *Clytia* sp. possivelmente remete a *Clytia elsaeoswaldae*, e/ou a *Clytia gracilis* e/ou a *Clytia hemisphaerica* (Veja Cabral, 2013 e Cabral et al., 2015).

FONTE: A autora (2019).

TABELA 7- NÚMERO DE MORFOTIPOS POR GÊNERO ORIUNDOS DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. GÊNEROS APRESENTADOS DE ACORDO COM O NÚMERO DE MORFOTIPOS REGISTRADOS (DO MAIOR PARA O MENOR). *: ORDEM PERTENCENTE A ANTHOATHECATA.

Gênero	Número de morfotipos	Gênero	Número de morfotipos
<i>Clytia</i>	7	<i>Veleva</i> *	1
<i>Sertularia</i>	6	<i>Porpita</i> *	1
<i>Orthopyxis</i>	6	<i>Amphinema</i> *	1
<i>Halopteris</i>	5	<i>Bimeria</i> *	1
<i>Sertularella</i>	5	<i>Rhizorhagium</i> *	1
<i>Eudendrium</i> *	4	<i>Stauridiosarsia</i> *	1
<i>Dynamena</i>	4	<i>Corydendrium</i> *	1
<i>Plumularia</i>	4	<i>Idiellana</i> *	1
<i>Filellum</i>	4	<i>Pycnotheca</i>	1
<i>Obelia</i>	3	<i>Hebella</i>	1
<i>Ectopleura</i> *	3	<i>Dentitheca</i>	1
<i>Bougainvillia</i> *	3	<i>Monostaechas</i>	1
<i>Aglaophenia</i>	3	<i>Scandia</i>	1
<i>Pennaria</i> *	2	<i>Cuspidella</i>	1
<i>Coryne</i> *	2	<i>Diphasia</i>	1
<i>Halecium</i>	2	<i>Parawrightia</i> *	1
<i>Lafoeina</i>	2	<i>Salacia</i>	1
<i>Macrorhynchia</i>	2	<i>Zyzyzus</i> *	1
<i>Turritopsis</i> *	2	<i>Antennella</i>	1
<i>Lafoea</i>	2	<i>Calycella</i>	1
<i>Symplectoscyphus</i>	2	<i>Cladocoryne</i> *	1
<i>Acryptolaria</i>	2	<i>Hincksella</i>	1
<i>Campanularia</i>	2	<i>Leuckartiara</i> *	1
<i>Sphaerocoryne</i> *	1	<i>Lovenella</i>	1
<i>Podocoryna</i> *	1	<i>Nemalecium</i>	1
<i>Garveia</i> *	1	<i>Nemertesia</i>	1
<i>Cirrholovenia</i>	1	<i>Stylactis</i> *	1
<i>Hydractinia</i> *	1	<i>Zygophylax</i>	1
<i>Kirchenpaueria</i>	1		

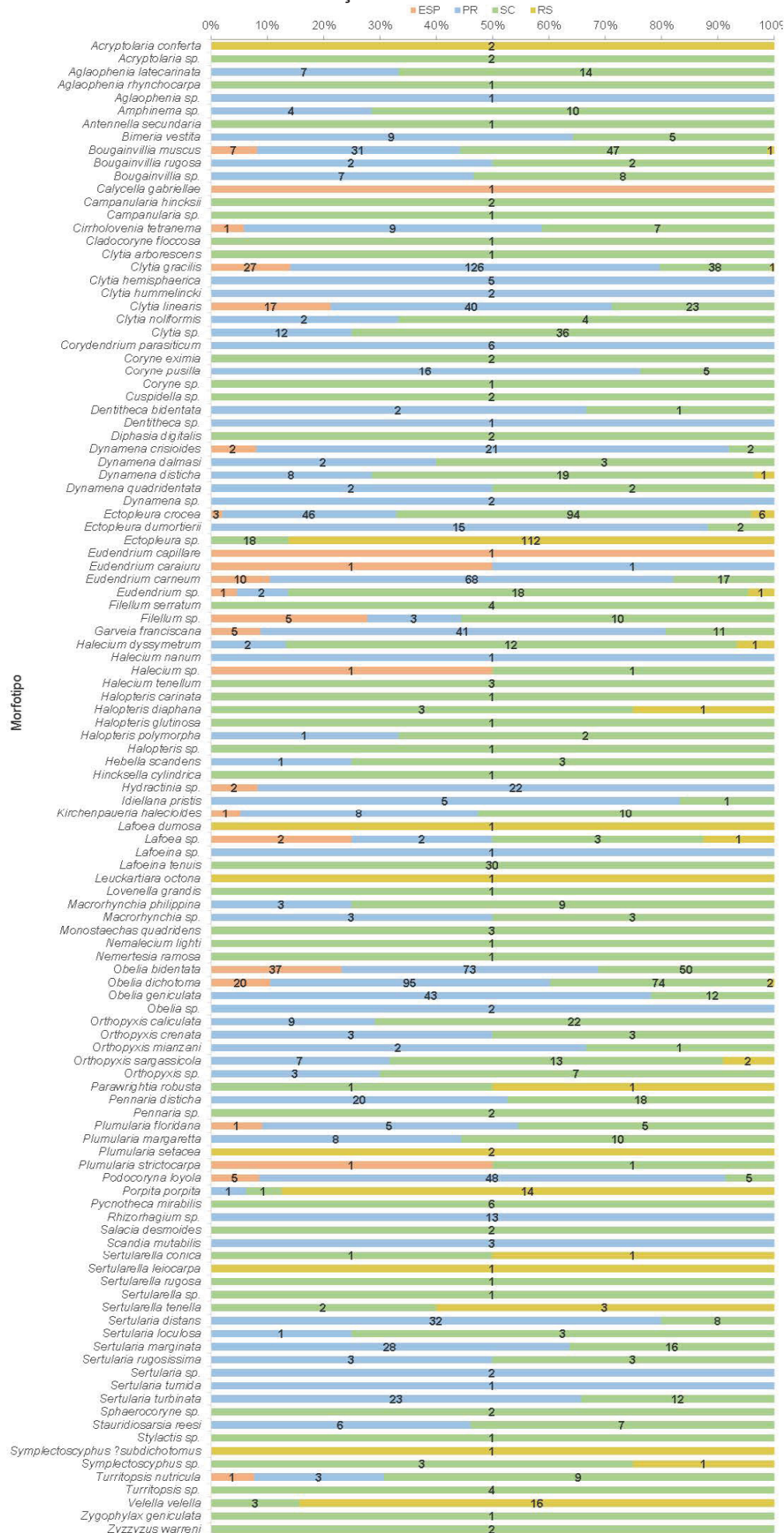
FONTE: A autora (2019).

Quanto aos morfotipos mais vezes registrados, destacam-se *C. gracilis* e *O. dichotoma* (n= 192 e 191, respectivamente) (FIGURA 15). Em contraste, muitos foram registrados somente uma vez, como os tecados *Aglaophenia rhynchocarpa* e *Clytia arborescens* (FIGURA 15) e os atecados *Sphaerocoryne* sp. e *Cladocoryne floccosa* (FIGURA 15).

Todos os estados apresentaram exclusividades em relação aos morfotipos encontrados (FIGURAS 15 e 16). Ocorreram apenas em SC espécies como *Aglaophenia rhynchocarpa*, *Antennella secundaria*, *Campanularia hincksii*, *Cladocoryne floccosa*, *Clytia arborescens* e *Zyzyzus warreni*. Foram exclusivas do PR espécies como *Clytia hummelincki*, *Corydendrium parasiticum* e *Halecium nanum*. *Acryptolaria conferta*, *Lafoea dumosa*, *Leuckartiara octona*, *Plumularia setacea*, *Sertularella leiocarpa* e *Symplectoscyphus subdichotomus* foram registrados unicamente no RS e, *Calycella gabriellae*, *Eudendrium capillare* e *Halecium* sp., somente em SP.

Quanto a suficiência amostral, as curvas de acumulação não atingiram a assíntota em nenhum dos cenários analisados (FIGURA 17). Dentre os estimadores de riqueza (Chao 2, Jackknife 1 e 2 e Bootstrap), Bootstrap estimou sempre a menor riqueza de morfotipos e, Chao 2 e Jackknife 2, sempre as maiores (FIGURA 17).

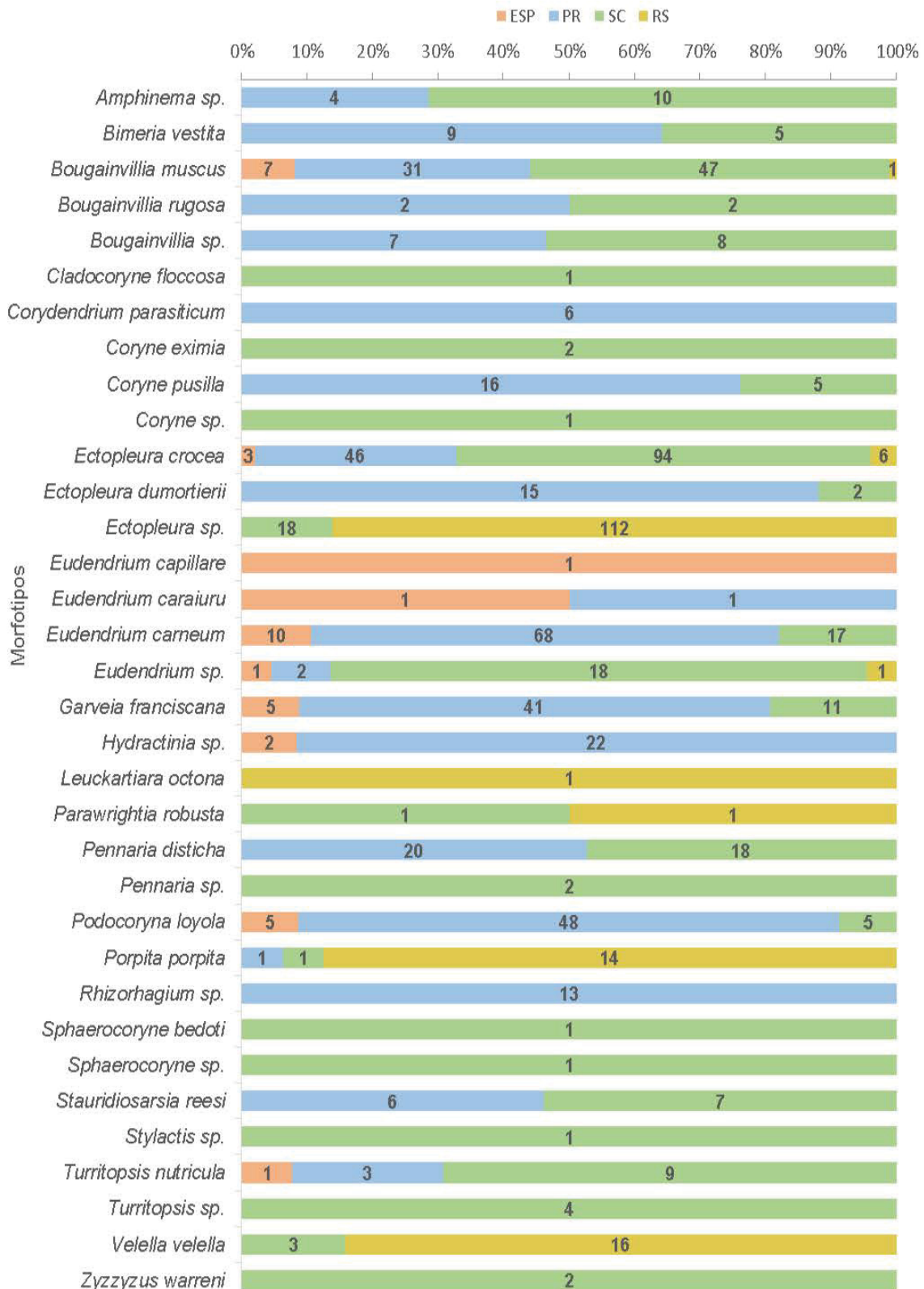
FIGURA 15- NÚMERO DE REGISTROS PARA CADA MORFOTIPO DE HIDROIDE TECADO DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. APRESENTAÇÃO DOS MORFOTIPOS POR ORDEM ALFABÉTICA.



LEGENDA: ESP: Extremo Sul De São Paulo, PR: Paraná, SC: Santa Catarina, RS: Rio Grande Do Sul. Número de registros indicados dentro das barras.

FONTE: A autora (2019).

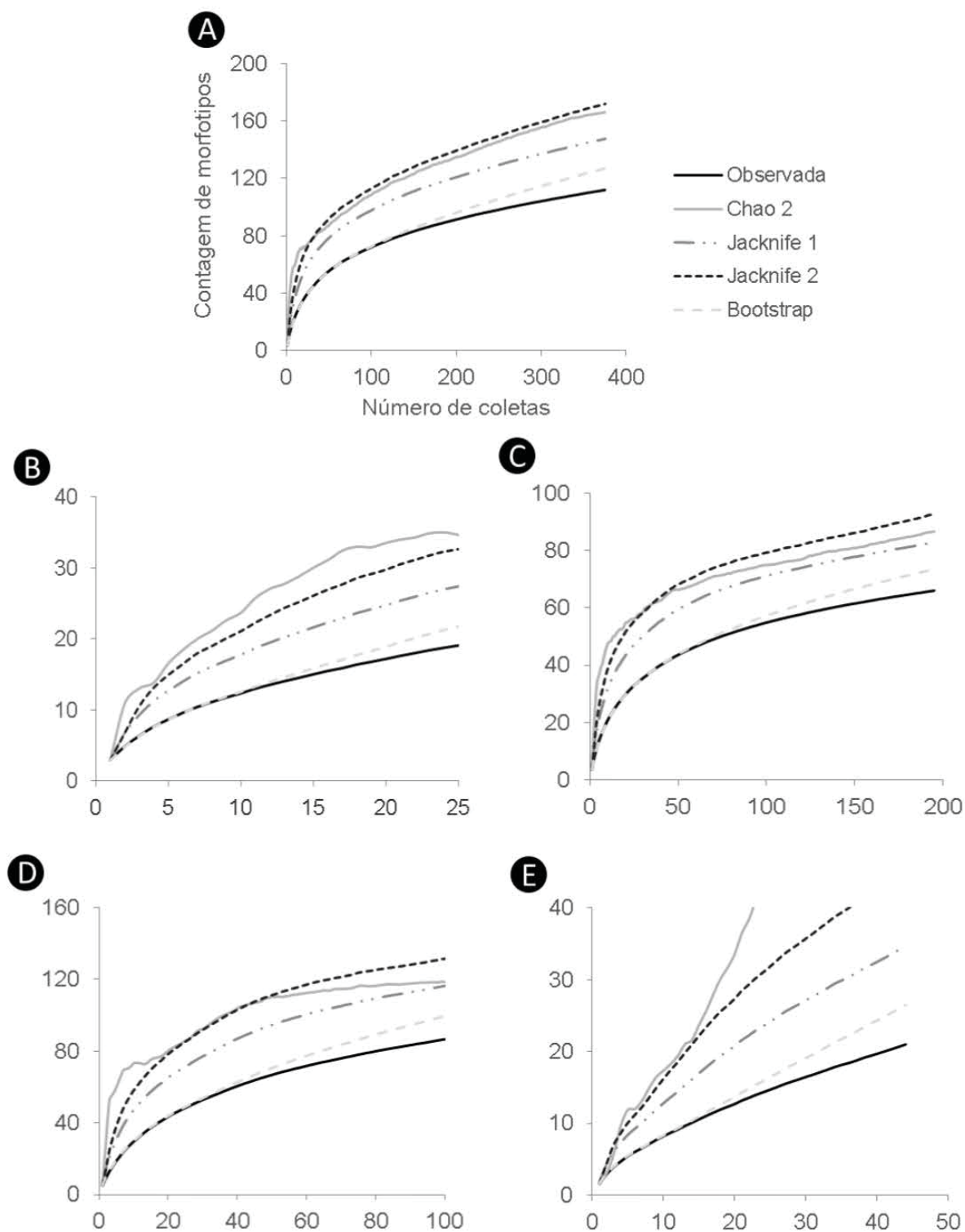
FIGURA 16- NÚMERO DE REGISTROS PARA CADA MORFOTIPO DE HIDROIDE ATECADO DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. APRESENTAÇÃO DOS MORFOTIPOS POR ORDEM ALFABÉTICA.



LEGENDA: ESP: Extremo Sul De São Paulo, PR: Paraná, SC: Santa Catarina, RS: Rio Grande Do Sul. Número de registros indicados dentro das barras.

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 17- CURVAS DE ACUMULAÇÃO DE MORFOTIPOS OBSERVADAS E ESPERADAS PELOS ESTIMADORES DE RIQUEZA.



LEGENDA: A: Geral, B: São Paulo, C: Paraná, D: Santa Catarina e E: Rio Grande do Sul.

FONTE: A autora (2019).

4 DISCUSSÃO

Foi encontrada uma diversidade grande de famílias, gêneros e morfotipos de hidroides para a área de estudo, já esperada, visto que diversas características lhes permitem existir nos mais variados tipos de ambiente (GILI; HUGUES, 1995, GILI et al., 1996, CALDER; VERVOORT, 1998, CANTERO, 2006). Dos 500 hidroides já registrados na América do Sul (OLIVEIRA et al., 2016), a área de estudo comporta 86 (17,2%). Em relação ao Brasil, a região estudada neste trabalho abriga aproximadamente 48% dos hidroides (n??) já registrados (n= 179- OLIVEIRA et al., 2016, presente estudo).

Quanto ao *status* das espécies, duas espécies nativas e duas exóticas foram encontradas. Devido à carência de informações do *status* da maioria das espécies de hidroides resultou na grande quantidade de espécies classificadas como criptogênicas (95,34%, n=82). Sugere-se, portanto, que pesquisas futuras investiguem a origem biogeográfica dessas espécies uma vez que “[...] podem significar invasões mascaradas ou incipientes” (FELIPPE, 2016, p. 51). Recomenda-se também o monitoramento constante destas espécies cuja origem biogeográfica ainda é desconhecida e também das introduzidas, *Podocoryna loyola* e *Garveia franciscana*, pois podem se tornar invasoras e ocasionar uma série de prejuízos às comunidades naturais (NEVES, ROCHA, 2008, FELIPPE 2016).

Em relação ao maior número de registros de Leptothecata do que de Anthoathecata foi um resultado pertinente ao fato de que Leptothecata é o grupo mais especioso de Medusozoa (MARONNA et al., 2016). Leptothecata também teve o maior número de registros na contagem por estado, com exceção do RS, onde a quantidade de registros para Anthoathecata foi mais de 600% maior do que de Leptothecata. Este número elevado de atecados para o RS deve-se, especialmente, aos registros de *Ectopleura crocea* e *Ectopleura* sp.. Somente o trabalho de Agostini (2011), por exemplo, contabilizou 112 registros para a costa rio-grandense (64,73%).

A maioria dos hidroides registrados na área de estudo, foram encontrados em substratos artificiais, podendo indicar uma facilidade (ou maior pré-disposição) de algumas espécies em recrutarem nestes tipos de superfícies (HADDAD et al., 2014). Algumas espécies de hidroides tendem a ser mais encontradas em um do que em outro tipo: *P. loyola*, por exemplo, teve numerosas ocorrências em estruturas artificiais (BETTINI; HADDAD, 2017) e somente duas em substrato natural

de acordo com a análise das amostras oriundas do DZoo-UFPR pela autora deste trabalho. Similarmente, *Ectopleura crocea* é comumente reportada e tida como dominante em substratos artificiais (GUENTHER et al., 2009, SCHUCHERT, 2010, CABRAL, 2013), embora se encontre em abundância nos costões rochosos do Paraná (HADDAD, 1992). Outra explicação, a mais provável, para esse maior número de registros em substratos artificiais deve-se às muitas referências incluídas na criação do banco de dados se referirem a estudos conduzidos em superfícies artificiais. Vários estudos tem discorrido sobre essa natureza oportunística de diversas espécies de hidroides (CANGUSSU et al., 2010, RONOWICZ et al., 2013, MENDOZA-BECERRIL et al., 2017).

Reunindo os registros de hidroides com informações sobre profundidade, é notório que todas as espécies foram coletadas em profundidade menores de 500 m, sendo que a maior quantidade de morfotipos e registros ocorreram nos primeiros 20 m. Morfotipos euribáticos foram encontrados (e.g. *Filellum serratum* e *Plumularia* sp.), os quais estendem sua distribuição vertical de águas rasas à profundas (≥ 300 m, FERNANDEZ; MARQUES, 2018). De fato, já foi constatado que os hidroides do Atlântico ocorrem em maior quantidade na faixa de profundidade entre 0-500 m e que espécies euribáticas são frequentemente encontradas em grandes profundidades (FERNANDEZ; MARQUES, 2018). Ainda sobre a distribuição batimétrica dos hidroides, a grande quantidade de registros que remetem à profundidades de até 5 m (82,68%) pode ser explicada pelo viés oriundo da maior amostragem de hidroides de águas rasas, mas pode ser também devido à maior riqueza de espécies ocorrerem em profundidades menores (FERNANDEZ; MARQUES, 2018).

Em relação às peculiaridades de cada estado, SC foi o único estado a apresentar exclusividades em nível de família e também a maior quantidade de gêneros e espécies exclusivas. Santa Catarina teve também a maior quantidade de famílias, gêneros e morfotipos de hidroides registrados. Já para o PR, estado com maior número de registros, uma revisão bibliográfica datada de 2017 compilou 695 registros, 18 famílias, 31 gêneros e 44 morfotipos de hidroides (MIRANDA, 2017). Já o presente estudo exibiu 976 registros, 20 famílias, 34 gêneros e 66 morfotipos de hidroides para o referido estado, um aumento de 40,43, 11,11, 9,6 e 50%, respectivamente.

O presente estudo apresenta dados inéditos da fauna de hidroides da área de estudo: a coleção do MZUSP possibilitou a ampliação da distribuição mais austral de *C. gracilis* para o litoral brasileiro: na plataforma continental do RS, próximo à Praia da Cal, em Torres (voucher MZUSP4806). Antes, o registro mais austral era Florianópolis (BOUZON et al., 2012). Oriundos das placas de recrutamento e do DZoo-UFPR, esta pesquisa apresenta os primeiros registros da fauna de hidroides para o município de Governador Celso Ramos (n=12 morfotipos), bem como aumenta em 12, 21, 16, 7 e 333 % a quantidade de morfotipos para Itapoá, Penha, Florianópolis, Área Marinha Protegida de Currais (e áreas adjacentes) e Palhoça, respectivamente. Em especial, a análise de amostras de diversas localidades, provenientes do DZoo-UFPR, que é a maior coleção de Medusozoa do Sul do Brasil, remeteram à achados importantes: para as Ilhas Currais, por exemplo, foram encontrados dois novos morfotipos (*Filellum* sp. e *Sertularia rugosissima*) e *Machrohynchia philippina* foi registrada na área pela primeira vez desde 2003. No caso de *Filellum* sp. e *S. rugosissima*, os últimos registros foram em 2010 e 1983, respectivamente. O acesso à referida coleção também permitiu o aumento do conhecimento sobre a área de ocorrência de *Orthopyxis caliculata* no Sul do Brasil, que agora passa a ser registrada de Florianópolis à Itapoá (ver Cunha et al. 2015 para informações sobre as áreas de ocorrência da espécie). Também são apresentados os primeiros registros de *Podocoryna loyola* em substrato natural (cf. BETTIM; HADDAD, 2017) e novos registros de ocorrência para os municípios de Cananéia e Ilha Comprida, exaltando a necessidade do monitoramento contínuo desta espécie alienígena. Desta forma, esta dissertação ressalta a importância tanto do monitoramento de áreas já inventariadas quanto das que ainda carecem de estudos.

Campanulariidae, a família com o maior número de registros, comporta muitas espécies de distribuição semi-cosmopolita (HE et al., 2014). Por outro lado, algumas famílias apresentaram um único registro, como Cladocorynidae, que teve seu único registro para a área de estudo em 1993, de *Cladocoryne floccosa* em Bombinhas, SC (MIRANDA et al., 2011), apesar de incluir espécies com distribuição circum-global (GROHMANN, 2006, GALEA, 2008). A espécie deve ocorrer em mais locais (e.g. praias com costões rochosos, do entre-marés ao sublitoral- GROHMANN et al. 1997, MIRANDA et al. 2011) mas, devido a fatores como as características biológicas e ecológicas da espécie e/ou a insuficiência amostral, é pouco reportada.

O mesmo raciocínio é estendido para as demais famílias e táxons pouco registrados (e.g. famílias: Zygophylacidae, Sphaerocorynidae; espécies: *Acryptolaria conferta*, *Monostaechas quadridens* e *Zygophylax geniculata*).

O gênero e a espécie mais vezes registrados foram os campanularídeos *Obelia* e *Obelia dichotoma*, reportados como frequentes e abundantes em diversos estudos (HADDAD, 1992, BARDI, 2011, CANGUSSU et al., 2010, CABRAL, 2013 entre outros). Tanto *O. dichotoma* quanto diversas outras espécies do gênero são oportunistas, generalistas e euritópicas, recrutando tanto em ambientes marinhos quanto em estuários (BARDI 2011, BUMBEER; ROCHA, 2012, CABRAL, 2013).

Assim como já foi observado por Marques et al. (2003) e Miranda et al. (2011), esta pesquisa sugere que o conhecimento sobre os hidroides tem se elevado para o litoral brasileiro, com a intensificação dos estudos taxonômicos voltados ao *fouling*, incluindo a fauna de hidroides. Os resultados aqui obtidos apontam que o número de registros, morfotipos e referências tem aumentado substancialmente na última década. Apesar destes acréscimos, a fauna de hidroides de águas subtropicais do Brasil ainda está subestimada, de acordo com as diferentes projeções obtidas com as curvas de acumulação de morfotipos, em que as riquezas observadas são menores que as esperadas pelos estimadores em todos os cenários analisados. Além disso, nenhuma das curvas observadas de acumulação atingiu a assíntota, sugerindo que, provavelmente, ainda existem espécies novas a serem descritas para a região e/ou que espécies já descritas ainda não foram registradas nos locais amostrados. Desta forma, mais estudos devem ser conduzidos a fim de aumentar o conhecimento dos hidroides para a região.

As características biológicas e ecológicas das espécies, as técnicas de coleta, o período de amostragem e o esforço amostral dos inventários podem influenciar a detectabilidade de espécies (THOMPSON et al., 2003, CUNHA; JACOBUECCI, 2010). Considerando que algumas espécies de hidroides são mais difíceis de serem registradas do que outras (i.e. raras, restritas à determinadas áreas, sazonais e/ou difíceis de coletar), um maior número de coletas aumenta as chances de registro destes organismos. Na área de estudo, morfotipos de *Acryptolaria* (2 morfotipos, 4 registros), por exemplo, foram encontrados somente a partir de 150m de profundidade e no talude continental. Em contraste, *Clytia arborescens* (n=1 registro) foi reportada no plâncton e exclusivamente em SC, próximo a linha isobárica de 70m (entre 35 e 70 m de profundidade).

A sazonalidade no período de atividade das espécies também pode interferir na sua detectabilidade ao longo do ano. Espécies de tubularídeos ocorrem predominantemente em épocas mais frias, enquanto que *G. franciscana* e *Clytia linearis* são encontradas principalmente nos meses mais quentes (BARDI, 2001, CABRAL, 2013). Além disso, o tamanho diminuto de espécies como *Cirrholovenia tetranema* também pode dificultar sua detecção (MIGOTTO; CABRAL, 2005).

As comunidades mais bem amostradas têm sido as do PR e SC. Quanto à insuficiência amostral do extremo sul de SP, pesquisas em andamento vinculadas ao Laboratório de Estudos de Cnidaria e Comunidades Incrustantes (LabECCI) estão sendo conduzidos na região sob a supervisão da Profa. Dra. Maria Angélica Haddad. Em breve, mais informações sobre a fauna de hidroides e demais incrustantes serão disponibilizadas. O fato de uma determinada área apresentar poucos ou nenhum registro, não significa, necessariamente, que esta não comporta uma rica fauna de hidroides. No caso de Itapema (SC), o município exhibe costões rochosos, mas foi amostrada uma única vez e detém somente um registro de acordo com levantamento realizado.

Em relação ao RS, as curvas de acumulação para o estado são as mais afastadas da assíntota. Embora o limite dos costões rochosos do Brasil esteja em Torres (RS), a literatura sugere o recrutamento de hidroides em diversas outras estruturas naturais e artificiais do estado. Desta forma, refoça-se a necessidade de estudos na costa rio-grandense (praias, molhes, trapiches e píeres), visto que é o estado que mais carece de estudos específicos sobre a fauna de hidroides. Destaca-se, inclusive, que a maioria dos registros sobre a ocorrência destes organismos no RS provém da literatura cinzenta (96%).

Frente aos resultados obtidos, recomenda-se a condução de mais pesquisas de base, como as taxonômicas, pois são essenciais para a identificação, o monitoramento da biodiversidade e para acessar o conhecimento sobre a distribuição de espécies, além de balizar estudos ecológicos e evolutivos (DI CAMILLO et al., 2018). Para o extremo Sul de SP, sugere-se pesquisas no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, na Ilha do Bom Abrigo, na face leste de Ilha Comprida e no sudoeste da Ilha de Cananéia. Para o PR, são necessárias pesquisas no Parque Nacional do Superagui e na Ilha Rasa da Cotinga. Na costa catarinense, faltam estudos nas praias do litoral Sul (e.g. Garopaba, Imbituba) e nas áreas de malacocultura (e.g. Palhoça, Florianópolis). Quanto ao RS, são fundamentais

pesquisas em toda a costa do estado, inclusive na região portuária do município de Rio Grande. Salienta-se ainda que pesquisas voltadas à fauna de hidroides em diferentes profundidades do talude e da plataforma continental também são necessárias para toda a área de estudo.

5 CONCLUSÃO

Encontrou-se uma grande diversidade de famílias, gêneros e morfotipos de hidroides para a área de estudo, as quais já eram esperadas frente à adaptabilidade das espécies desta fauna. Contudo, embora quase metade dos hidroides listados para o Brasil já terem sido registrados entre Ilha Comprida e Rio Grande do Sul e, apesar dos estudos sobre estes organismos terem aumentado na última década, esta fauna ainda carece de atenção.

As curvas de rarefação sugerem que, provavelmente, ainda existem espécies novas a serem descritas para a região e/ou que espécies já descritas ainda não foram registradas nos locais amostrados. Uma vez que a fauna de hidroides de águas subtropicais do Brasil está, possivelmente, subestimada, sugere-se que pesquisas futuras não somente continuem a amostragem em locais já amostrados, mas que foquem também em novas localidades (e.g. litoral Sul de SC, costa do RS) cuja a referida fauna ainda é pouco conhecida ou desconhecida.

Uma vez que grande maioria das espécies registradas foram classificadas como criptogênicas, reforça-se a necessidade de monitoramentos contínuos e sugere-se pesquisas futuras investiguem a origem biogeográfica dessas espécies pois estas podem ter passado pelo processo de introdução. Considerando também a presença das introduzidas *Podocoryna loyola* e *Garveia franciscana* na área de estudo, recomenda-se o monitoramento constante destas espécies visando a conservação das biotas locais e o equilíbrio dos ecossistemas onde elas ocorrem.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINI, V. O. **Levantamento dos macroinvertebrados de substratos consolidados naturais e artificiais do litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil e caracterização do processo de bioincrustação em substrato metálico sob condições marinhas costeiras subtropicais**. 108 f. Monografia (Bacharelado em Biologia Marinha) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Imbé, Rio Grande do Sul, 2011.
- ALTVATER, L. **Composição e sazonalidade de cnidários em substrato artificial, na foz do Rio Itiberê, Baía de Paranaguá, Paraná**. 127 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, 2009.
- ALTVATER, L.; COUTINHO, R. Colonization, competitive ability and influence of *Stragulum bicolor* van Ofwegen and Haddad, 2011 (Cnidaria, Anthozoa) on the fouling community in Paranaguá Bay, Southern Brazil. **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology**, v. 462, p. 55–61. 2014.
- AMARAL, A. C. Z.; ROSSI- WONGTSCHOWSKI, C. L. D. B. (Ed). **Biodiversidade Bentônica da Região Sudeste-Sul do Brasil – Plataforma Externa e Talude Superior**. São Paulo: Instituto Oceanográfico - USP, 2004.
- ARRUDA, K. F. **Variação temporal da comunidade incrustante na Baía de Guaratuba, Paraná: recrutamento e sucessão ecológica com ênfase em espécies introduzidas**. 71 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, 2014.
- ATLAS OF LIVING AUSTRALIA. ***Alopterus glutinosa* (Lamouroux, 1816)**. 2018. Disponível em: <<https://bie.ala.org.au/species/urn:lsid:biodiversity.org.au:afd.taxon:ca2a47f1-da5b-4e2d-bb3b-db223469913d>>. Acesso em: 25 set. 2018.
- BARDI, J. **Comunidades de hidrozoários (Cnidaria) estuarinos do sudeste e sul do Brasil**. 197 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, 2011.
- BENETI, J. S.; STAMPAR, S. N.; MARONNA, M. M.; MORANDINI, A. C.; SILVEIRA, F. L. A new specie of *Diadumene* (Actiniaria: Diadumenidae) from the subtropical coast of Brazil. **Zootaxa**, v. 4021, n. 1, p. 156-168. 2015.
- BETTIM, A.L. **Sazonalidade de *Podocoryna* sp. nov. (Cnidaria, Hydrozoa, Hydractiniidae) na Comunidade de Substratos Artificiais Da Foz Do Rio Itiberê, Baía de Paranaguá, Paraná**. 64 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2013.
- BETTIM, A.L. **Resistência biótica ao hidrozoário *Podocoryna loyola* Haddad, Bettim, e Miglietta, 2014 (Cnidaria, Hydrozoa, Hydractiniidae) introduzido na Baía de Paranaguá, Paraná**. 128 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2017.

- BORNANCIN, E. L. **O cultivo de mexilhões como hábitat para hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) introduzidos**. 51 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2007.
- BOUILLON, J.; GRAVILI, C.; PAGÈS, F.; GILI, J.M.; BOERO, F. **An introduction to Hydrozoa**. Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle, 2006.
- BOUZON, J.; BRANDINI, F. P.; ROCHA, R. M. Biodiversity of sessile fauna on rocky shores of coastal island in Santa Catarina, Southern Brazil. **Marine Science**, v. 2, n. 5, p. 39-47. 2012.
- BRANDINI, F.; SILVA, A. S. Epilithic community development on artificial reefs deployed along a cross-shelf environmental gradient off Paraná state, Southern Brazil*. **Brazilian Journal Of Oceanography**, v. 59, p. 43-53. 2011.
- BUMBEER, J. A.; CATTANI, A. P.; CHIERIGATTI, N. B.; ROCHA, R. M. Biodiversity of benthic macroinvertebrates on hard substrates in the Currais Marine Protected Area, in southern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 16, n. 4, p. 1-14. 2016.
- BUMBEER, J. A.; ROCHA, R. M. Detection of introduced sessile species on the near shore continental shelf in southern Brazil. **Zoologia**, v. 29, n. 2, p. 126–134. 2012.
- BUMBEER, J.; ROCHA, R. M. Invading the natural marine substrates: a case study with invertebrates in South Brazil. **Zoologia**, v. 33, n. 3, p. 1-7. 2016.
- CABRAL, A. C. **Hidrozoários bênticos, em substrato artificial, como indicadores de condições ambientais na Baía da Babitonga, Santa Catarina**. 114 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2013.
- CALDER, D. R. Vertical zonation of the hydroid *Dynamena crisioides* (Hydrozoa, Sertulariidae) in a mangrove ecosystem at Twin Cays, Belize. **Canadian Journal of Zoology**, v. 69, p. 2993-2999. 1991.
- CALLIARI, L.; TOLDO-JR, E. E.; NICOLODI, J. L.; SPERANSKI, N.; ALMEIDA, L. E. S. B.; LIMA, S. F.; ESTEVES, L. S.; MARTINS, L. R. Classificação geomorfológica. In: MUEHE, D (org.). **Erosão e progradação do litoral brasileiro**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/sqa_sigercom/_arquivos/rs_erosao.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2017.
- CANGUSSU, L. C.; ALTVATER, L.; HADDAD, M. A.; CABRAL, A. C.; HEYSE, H. L.; ROCHA, R. M. Substrate type as a selective tool against colonization by non-native sessile invertebrates. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 58, n. 3, p. 219-231. 2010.

CANNING-CLODE, J.; VALDIVIA, N.; MOLIS, M.; THOMASON, J. C.; WAHL, M. Estimation of regional richness in marine benthic communities: quantifying the error. **Limnology and Oceanography Methods**, v. 6, p. 580–590. 2008.

CANTERO, A. L. P.; MARQUES, A. C.; MIGOTTO, A. E. Revision of the genus *Acryptolaria* Norman, 1875. **Journal of Natural History**, v. 41, n. 5–8, p. 229–291. 2007.

CARRARO, J. F. **Esponjas marinhas do Sul do Brasil: estrutura das assembléias, interações e bioversidade**. 104 f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2012.

CARLTON, J. T. Biological invasions and cryptogenic species. **Ecology**, v. 77, n. 6, p. 1653–1655. 1996.

CARLTON, J. T. **Introduced species in U.S. Coastal waters: Environmental impacts and management priorities**. Pew Oceans Commission, Arlington, Virginia. 2001.

CHIAVERINI, A. P. **Distribuição espacial e sazonal dos hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos em algas da Ilha do Saí, Paraná**. 33 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Curitiba, Paraná, 2002.

CLARKE, A. Temperature and extinction in the sea: A physiologist's view. **Paleobiology**, v. 19, n. 4, p. 499–518. 1993.

CLARKE, K. R.; GORLEY, R.N. **PRIMER v6: User Manual/Tutorial**. Plymouth Routines in Multivariate Ecological Research, PRIMER-E Ltd., Plymouth, UK. 190 p. 2006.

COLEÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (DZoo-UFPR). Departamento de Zoologia, Curitiba, Paraná.

COLEÇÃO DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE POSITIVO (CZUP). Departamento de Zoologia, Curitiba, Paraná.

CONVENÇÃO SOBRE ZONAS ÚMIDAS DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL (RAMSAR). **Environmental Protection Area of Cananéia-Iguape-Peruíbe**. 2017a. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2310>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

CONVENÇÃO SOBRE ZONAS ÚMIDAS DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL (RAMSAR). **Guaratuba**. 2017b. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2317>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

CORREIA, M. D.; LOYOLA E SILVA, J. Caracterização das Comunidades Incrustantes e a Fauna Associada em Painéis Experimentais na Baía de Paranaguá, Paraná, Brasil. In: II SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA, 1990, Águas de Lindóia, São Paulo. **Anais do II Simpósio de**

Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira. Águas de Lindóia: ACIESP/EDUSP, 1990. p. 89-110.

COUTO, E. C. G. **Estrutura espaço-temporal da comunidade macrobêntica da planície intertidal do Saco do Limoeiro, Ilha do Mel (Paraná-Brasil).** 139 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 1996.

CRISTIANO, S. C. **Levantamento de ocorrências e acidentes causados por cnidários pelágicos no município e Imbé, litoral norte do Rio Grande do Sul-Brasil.** 86 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Imbé, Rio Grande do Sul, 2011.

CUNHA, A. F.; GENZANO, G. N.; MARQUES, A. C. Reassessment of Morphological Diagnostic, Characters and Species Boundaries Requires Taxonomical Changes for the Genus *Orthopyxis* L. Agassiz, 1862 (Campanulariidae, Hydrozoa) and Some Related Campanulariids. **PLoS ONE**, v. 10, n. 2, p. 1-35. 2015.

CUNHA, A. F.; JACOBUCCI, G. B. Seasonal variation of epiphytic hydroids (Cnidaria: Hydrozoa) associated to a subtropical *Sargassum cymosum* (Phaeophyta: Fucales) bed. **Zoologia**, v. 2, n. 6, p. 945–955. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-46702010000600016>. Acesso em: 8 jan. 2019.

DA SILVEIRA, F. L.; MIGOTTO, A. E. The variation of *Halocordyle disticha* (Cnidaria, Athecata) from the Brazilian coast: an environmental indicator species? **Hydrobiologia**, v. 216/217, p. 437-442. 1991.

DI CAMILLO, C. G.; GRAVILI, C.; DE VITO, D.; PICA, D.; PIRAINO, S.; PUCE, S.; CERRANO, C. The importance of applying Standardised Integrative Taxonomy when describing marine benthic organisms and collecting ecological data. **Invertebrate Systematics**, v. 32, p. 794-802. 2018.

ESTRATÉGIA ODS. 2018. Disponível em: < <http://www.estrategiaods.org.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

FELIPPE, C. **Fauna incrustante do Complexo Estuarino de Paranaguá, com ênfase em espécies introduzidas.** 68 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2016.

FERNANDEZ, M. O.; MARQUES, A. C. Combining bathymetry, latitude, and phylogeny to understand the distribution of deep Atlantic hydroids (Cnidaria). **Deep-Sea Research Part I**, v. 133, p. 39-48. 2018.

FITRIDGE, I.; KEOUGH, M. J. Ruinous resident: the hydroid *Ectopleura crocea* negatively affects suspended culture of the mussel *Mytilus galloprovincialis*. **Biofouling**, v. 29, n. 2, p. 119-131. 2013.

FREITAS, M. **Incrustações biológicas no mexilhão *Perna perna* (Mollusca, Bivalvia), cultivado na Ilha de Ratones, SC: Efeito da exposição ao ar.** 252 f.

Dissertação (Mestrado em Aquicultura) - Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 1997.

GALEA, H. R. On a collection of shallow-water hydroids (Cnidaria: Hydrozoa) from Guadeloupe and Les Saintes, French Lesser Antilles. **Zootaxa**, v. 1878, p. 1–54. 2008.

GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (GBIF). 2017. Disponível em: <<https://www.gbif.org/>>. Acesso em: 25 set. 2018.

GOMES-PEREIRA, J. N.; TEMPERA, F. Hydroid gardens of *Nemertesia ramosa* (Lamarck, 1816) in the central North Atlantic. **Marine Biodiversity**, v. 46, p. 85–94. 2016.

GOVERNO DO PARANÁ. 2017. Disponível em: <<http://www.cidadao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=73>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

GOVERNO DE SANTA CATARINA. **Praias**. 2017. Disponível em: <<http://turismo.sc.gov.br/atividade/praias/>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

GROHMANN, P. A.; NOGUEIRA, C. C.; SILVA, M. A. P. Hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) collected on the inner continental shelf of the state of Rio de Janeiro, Brazil, during the Oceanographic Operations GEOCOSTA RIO I and II. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 2, p. 193-201. 2011.

GROHMANN, P.A.; SOUZA, M. M.; NOGUEIRA, C. C. Hydroids from the vicinity of a large industrial área in Vitória, Espírito Santo, Brazil. In: DEN HARTOG, J. C. (Ed.). **Proceedings of the VI International Conference on Coelenterate Biology**. Leiden: Nationaal Natuurhistorisch Museum. 1997. p. 227-232.

GUENTHER, J.; C. CARL E L.M. SUNDE. The effects of colour and copper on the settlement of the hydroid *Ectopleura larynx* on aquaculture nets in Norway. **Aquaculture**, v. 292, p. 252-255. 2009.

HADDAD, M.A. **Hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) de costões rochosos do litoral Sul do Estado do Paraná**. 122 f.Tese (Doutorado em Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1992.

HADDAD, M.A.; BETTIM, A.L.; MIGLIETTA, M.P. *Podocoryna loyola*, n. sp. (Hydrozoa, Hydractiniidae): a probably introduced species on artificial substrate from southern Brazil. **Zootaxa**, v. 3796, p. 494–506. 2014.

HADDAD, M. A.; CHIAVERINI, A. P. Repartição de espaço entre hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos em *Sargassum stenophyllum* (Phaeophyta, Fucales) de Guaratuba, Paraná. V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros, 2000, Vitória. **Anais do V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, p. 101-109.

HADDAD, M. A.; MARQUES, A. C. Cnidaria. In: ROCHA, R. M.; BOEGER, W. A. (org). **Estado da arte e perspectivas para a zoologia no Brasil**. Curitiba: Editora UFPR, 2009. p. 29-48.

HAYDAR, D. What is natural? The scale of cryptogenesis in the North Atlantic Ocean. **Biodiversity Review**, v. 18, n. 2, p. 101-110. 2011.

HE, J.; ZHENG, L.; ZHANG, W.; LIN, Y.; CAO, W. Morphology and molecular analyses of a new *Clytia* species (Cnidaria: Hydrozoa: Campanulariidae) from the East China Sea. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, jun., p. 1-12. 2014.

HORTA, P. A.; MORANDINI, A. C.; BUCCHMANN, F.; OLIVEIRA, E. C. Macrobentos do Parcel do Carpinteiro - um desafio para o levantamento da biodiversidade do infralitoral do Sul Brasileiro. XIV SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA – OCEANOGRAFIA E SOCIEDADE: UM DESAFIO À TEORIA E À PRÁTICA, 2001, Rio Grande. **Anais da XIV Semana Nacional de Oceanografia – Oceanografia e Sociedade: um desafio à teoria e à prática**. Rio Grande: FURG, resumo 126, 2001.

HORTAL, J.; BORGES, P. A.; GASPAR, C. Evaluating the performance of species richness estimators: sensitivity to sample grain size. *Journal of Animal Ecology*, v. 75, p. 274-287. 2006.

IMAZU, M. A.; ALE, E.; GENZANO, G. N.; MARQUES, A. C. A comparative study of populations of *Ectopleura crocea* and *Ectopleura ralphi* (Hydrozoa, Tubulariidae) from the Southwestern Atlantic Ocean. **Zootaxa**, v. 3753, n. 5, p. 421–439. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_media/ibge/arquivos/6d3123bbf5f78aa3492c41003c7a38f6.pdf>. Acesso em 10 mar. 2019.

JOLY, C. A.; HADDAD, C. F. B.; VERDADE, L. M.; OLIVEIRA, M. C.; BOLZANI, V. S.; BERLINCK, R. G. S. Diagnóstico da pesquisa em biodiversidade no Brasil. **Revista USP: Ciência, Tecnologia e Inovação**, v. 89, p. 114-133. 2011.

KIRKENDALE, L.; CALDER, D. R. Hydroids (Cnidaria: Hydrozoa) from Guam and the Commonwealth of the Northern Marianas Islands (CNMI). **Micronesica**, v. 35-36, p. 159-188. 2003.

LINDNER, A. (Coord.). **A vida marinha de Santa Catarina**. Florianópolis: Editora UFSC, 2014.

LINDNER, A.; GOVINDARAJAN, A. F.; ESTEVES, C. A. Cryptic species, life cycles, and the phylogeny of *Clytia* (Cnidaria: Hydrozoa: Campanulariidae). **Zootaxa**, v. 2980, p. 23-36. 2011.

LONGO, L. L.; AMADO-FILHO, G. M. Knowledge of Brazilian benthic marine fauna throughout time. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 21, n. 3, p. 1-16. 2014.

MACEDO, P. P. B. **Fauna associada ao cultivo de vieiras - *Nodipecten nodosus* (linnaeus, 1758) (Mollusca, Pectinidae) - na Enseada de Armação do Itapocoroy, Penha, SC.** 156 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2012.

MARONNA, M. M.; MIRANDA, T. P.; CANTERO, A. L. P.; BARBEITOS, M. S.; MARQUES, A. C. Towards a phylogenetic classification of Leptothecata (Cnidaria, Hydrozoa). **Scientific Reports**, v. 6, n. 18075. 2016.

MARQUES, A. C.; KLÔH, A. S.; MIGOTTO, A. E.; CABRAL, A. C.; RIGO, A. P. R.; BETTIM, A. L.; RAZZOLINI, E. L.; CASCON, H. M.; BARDI, J.; KREMER, L.P.; VIEIRA, L. M.; BEZERRA, L. E. A.; HADDAD, M. A.; FILHO, R. R. O.; GUTIERRE, S. M. M.; MIRANDA, T. P.; FRANKLIN JR.; W., ROCHA, R. M. Rapid assessment survey for exotic benthic species in the São Sebastião Channel, Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 41, n. 2, p. 265-285. 2013.

MARQUES, A. C.; MORANDINI, A. C.; MIGOTTO, A. E. Synopsis of knowledge on Cnidaria Medusozoa from Brazil. **Biota Neotropica**, v. 3, n. 2, p. 1-18. 2003.

MAYAL, E. M. Distribuição de hidróides (Hydrozoa, Thecata) na costa do estado de Pernambuco. **Boletim de Zoologia da Universidade de São Paulo**, v. 8, p. 1-13. 1983

MENDOZA-BACERRIL, M. A.; SIMÕES, N.; GENZANO, G. Benthic hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) from Alacranes Reef, Gulf of Mexico, Mexico. **Bulletin of Marine Science**, v. 94, n. 1, p. 1-19. 2017.

MENON, D. M. **Distribuição espacial dos hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) do costão rochoso Pedra do Meio, Itapóia, Santa Catarina.** 27 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2006.

MIGOTTO, A. E.; CABRQAL, A. S. *Lafoeina amirantensis* (Cnidaria: Hydrozoa, Campanulinoidea), the hydroid stage of the medusa *Cirrholovenia tetranema* (Cnidaria: Hydrozoa, Lovenelloidea). **Zootaxa**, v. 919, p. 1-16, 2005.

MIGOTTO, A. E.; DA SILVEIRA, F. L. Hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) do litoral sudeste e sul do Brasil: Halocordylidae, Tubulariidae e Corymorphidae. **Iheringia**, v. 66, p. 95-115. 1987.

MIGOTTO, A. E.; MARQUES, A. C.; SILVEIRA, F. L.; MORANDINI, A. C. Checklist of Cnidaria Medusozoa of Brazil. **Biota Neotropica**, v. 2, n. 1-2, p. 1-31. 2002.

MIRANDA, E. X. **Revisão do conhecimento sobre a fauna de hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) do litoral do Paraná.** 34 f. Monografia (Bacharelado em

Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2017.

MIRANDA, T. P.; GENZANO, G. N.; MARQUES, A. C. Areas of endemism in the Southwestern Atlantic Ocean based on the distribution of benthic hydroids (Cnidaria: Hydrozoa). **Zootaxa**, v. 4033, n. 4, p. 484-506. 2015.

MIRANDA, T. P.; HADDAD, M. A.; SHIMABUKURO, V.; DUBIASKI-SILVA, J.; MARQUES, A. C. Fauna de hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) da região de Bombinhas, Santa Catarina, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 3, p. 331-353. 2011.

MOREIRA, G. S.; LEITE, L. R.; NIPPER, M. G. Notes on *Dipurena reesi* Vannucci, 1956 (Hydrozoa, Corynidae) with a description of an unusual method of asexual reproduction. **Boletim de Fisiologia Animal da Universidade de São Paulo**, v. 2, p. 159-164. 1978.

MOREIRA, G. S.; NIPPER, M. G., LEITE, L. R. On *Stylactis hooperi* Sigerfoos, 1899 (Hydrozoa, Hydractiniidae), a new addition to the fauna of southern Brazil. **Proceedings of the Symposium of Marine Biogeography and Evolution of Southern Hemisphere**, v. 2, p. 679-689. 1979.

MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (MZUSP). Ipiranga, São Paulo.

NELSON, J. C.; MURRAY, C.C.; OTANI, M.; LIGGAN, L.; KAWAI, H.; RUIZ, G.M.; HANSEN, G.; CARLTON, J. T. **Japanese Tsunami Marine Debris (JTMD) database**. 2016. Disponível em: <<http://invasions.si.edu/nemesis/jtmd/>>. Acesso em: 25 set. 2018.

NEVES, C. S., ROCHA, R. M. Introduced and Cryptogenic Species and Their Management in Paranaguá Bay, Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 51, n. 3, p. 623-633. 2008.

NOERNBERG, M.A.; LAUTERT, L.F.C.; ARAÚJO, A.D.; MARONE, E.; ANGELOTTI, R.; NETTO, JR. J. P. B. Remote Sensing and GIS Integration for Modelling the Paranaguá Estuarine Complex -Brazil. **Journal of Coastal Research**, v. 39, p. 1627–1631. 2004.

NOGUEIRA, C.C.; GROHMANN, P. A.; SILVA, V. M. A. P. Hydroids from the vicinity of a nuclear power plant site (CNAAA-Unidade I) at Angra-dos-Reis, Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. VI INTERNATIONAL CONFERENCE ON COELENTERATE BIOLOGY, 1997, Leiden. In: **Proceedings of the VI International Conference on Coelenterate Biology**. Leiden: 1997. p. 365-369.

OCEAN BIOGEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (OBIS). 2018. Disponível em:<<http://www.iobis.org/>>. Acesso em: 25 set. 2018.

OLIVEIRA, O. M. P.; MIRANDA, T. P.; ARAUJO, E. M.; AYÓN, P.; CEDEÑO-POSSO, C. M.; CEPEDA-MERCADO, A. A.; CÓRDOVA, P.; CUNHA, A. F.; GENZANO, G. N.; HADDAD, M. A.; MIANZAN, H. W.; MIGOTTO, A. E.; MIRANDA,

L. S.; MORANDINI, A. C.; NAGATA, R. M.; NASCIMENTO, K. B.; JÚNIOR, M. N.; PALMA, S.; QUIÑONES, J.; RODRÍGUEZ, C. S.; SCARABINO, F.; SCHIARITI, A.; STAMPAR, S. N.; TRONOLONE, V. B.; MARQUES, A. C. Census of Cnidaria (Medusozoa) and Ctenophora from South American marine waters. **Zootaxa**, v. 4194, n. 1, p. 1-256. 2016.

PIRES, D. O.; CASTRO, C. B.; MIGOTTO, A. E.; MARQUES, A. C. Cnidários Bentônicos do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. **Boletim do Museu Nacional**, v. 354, p. 1-21. 1992.

PONTINHA, V. A. **Diagnóstico de saúde da ostra *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1983) cultivada em Florianópolis/SC**. 53 f. Dissertação (Mestrado em Aquicultura) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANANÉIA. 2017. Disponível em: <http://www.cananeia.sp.gov.br/novo_site/anossacidade/>. Acesso em: 31 out. 2017.

PREKER, M.; LAWN, I. D. Hydroids (Cnidaria: Hydrozoa: Leptolida) from Moreton Bay, Queenslan, and adjacent regions: a preliminary survey. **Memoirs of the Queensland Museum- Nature**, v. 54, n. 3, p. 109-149. 2010.

PROUZET, A.; ZIEMSKI, F.; GALEA, H. Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et la flore Subaquatiques-DORIS. *Zyzyzus warreni* Calder, 1988. 2015. Disponível em: <<http://doris.ffesm.fr/ref/espece/1093>>. Acesso em: 25 set. 2018.

QUEIROZ, T. C. **Incrustações de organismos marinhos em painéis artificiais com e se tratamento de tinta anti-fouling, disponibilizados na Armação do Itacoporoy, Penha, SC**. 71 f. Monografia (Bacharelado em Oceanografia) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina. 2011.

ROCHA, R. M.; VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E.; AMARAL, A. C. Z.; VENTURA, C. R. R.; PITOMBO, F. B.; SANTOS, K. C.; LOPES, R. M.; PINHEIRO, U.; MARQUES, A. C. The need of more rigorous assessments of marine species introductions: A counter example from the Brazilian coast. **Marine Pollution Bulletin**, v. 67, p. 241–243. 2013.

RONOWICZ, M.; WŁODARSKA-KOWALCZUK, M.; KUKLINSKI, P. Hydroid epifaunal communities in Arctic coastal Waters (Svalbard): effects of substrate characteristics. **Polar Biology**, v. 36, p. 705–718. 2013.

SCHUCHERT, P. Hydroids of Greenland and Iceland (Cnidaria, Hydrozoa). Meddelelser om Gronland, Bioscience. Copenhagen: **the Danish Polar Center**, 2001.

SCHUCHERT, P. The European athecate hydroids and their medusa (Hydrozoa, Cnidaria): Capitata Part 2. **Revue Suisse de Zoologie**, v. 117, n. 3, p. 337-555. 2010.

SCHUCHERT, P. **World Hydrozoa Database**. 2018. Disponível em: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetail&id=117278>. Acesso em: 24 set. 2018.

SEA LIFE DATABASE. 2018. Disponível em: < <https://www.sealifebase.ca/>>. Acesso em: 24 set. 2018.

SILVEIRA, F. L.; MIGOTTO, A. E. *Serehyba sanctisebastiani* n.gen., n.sp. (Hydrozoa, Tubulariidae), symbiont of a gorgonian octocoral from the southeast coast of Brazil. **Bijdragen tot de Dierkunde**, v. 54, n. 2, p. 231-242. 1984.

SCHAEDLER, T. **Sazonalidade da fauna incrustante em substrato artificial da Baía de Paranaguá, com ênfase em espécies introduzidas**. 39 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2013.

SHIMABUKURO, V. **Associações epizóicas de Hydrozoa (Cnidaria: Leptothecata, Anthoathecata e Limnomedusae): I) Estudo faunístico de hidrozoários epizóicos e seus organismos associados; II) Dinâmica de comunidades bentônicas em substratos artificiais**. 275 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SHIMABUKURO, V., MARQUES, A. C., MIGOTTO, A. E. Fauna de hidrozoários atecados (Hydrozoa, Anthoathecata) da costa do Estado do Ceará, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 3, p. 1-13. 2006.

TAKEUCHI, S. S. **Variabilidade espaço-temporal de comunidades bêmicas sésseis do entremarés no Sul do Brasil**. 112 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2015.

THE CATALOGUE OF LIFE PARTNERSHIP. *Halopteris carinata* Allman, 1877. 2018. Disponível em: <<https://www.gbif.org/species/147016663>>. Acesso em: 25 set. 2018.

THOMPSON, G. G.; WITHERS, P. C.; PIANKA, E. R.; THOMPSON, S. A. Assessing biodiversity with species accumulation curves; inventories of small reptiles by pit-trapping in Western Australia. **Austral Ecology**, v. 28, p. 361-383. 2003.

VANNUCCI, M. Distribuição dos Hydrozoa até agora conhecidos nas costas do Brasil. **Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia**, v. 2, n. 1, p. 105-124. 1951a.

VANNUCCI, M. Hydroida Thecaphora do Brasil. **Arquivos de Zoologia**, v. 4, p. 535-538. 1946.

VANNUCCI, M. Hydrozoa e Scyphozoa existentes no Instituto Oceanográfico II. **Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia**, v. 5, p. 95-149. 1954.

VANNUCCI, M. Hydrozoa e Scyphozoa existentes no Instituto Paulista de Oceanografia. **Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia**, v. 2, n. 1, p. 69-104. 1951b.

VANNUCCII, M. Resultados científicos do Cruzeiro do "Baependi" e do "Vega" à Ilha da Trindade. Hydrozoa. **Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia**, v. 1, n. 1, p. 81-96. 1950.

VERVOORT, W. Leptolida (Cnidaria: Hydrozoa). **Zoologische mededelingen, Leiden**, v. 80, p. 181-318. 2006.

WATSON, J. Museums Victoria Collections. ***Halecium nanum***. 2015. Disponível em: <<https://collections.museumvictoria.com.au/species/13810>>. Acesso em: 24 set. 2018.

CAPÍTULO 2

ESTRUTURAÇÃO E DETERMINANTES DA METACOMUNIDADE DE HIDROIDES BENTÔNICOS DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL

RESUMO

Espécies distribuem-se heterogeneamente ao redor do globo e se estruturam em comunidades de acordo com diferentes variáveis bióticas e abióticas. Em relação aos hidroides bentônicos, é importante compreender como as metacomunidades estão estruturadas e entender os determinantes de seus padrões de β -diversidade por conta das suas características biológicas e importância para os ecossistemas onde ocorrem. Este estudo discorre sobre (i) a influência de variáveis físico-químicas, paisagísticas e do espaço (= dispersão) sobre a β -diversidade de hidroides bentônicos de águas subtropicais do Brasil bem como (ii) investiga a estruturação desta metacomunidade, discorrendo sobre suas implicações para planos de conservação. Dados de ocorrência de hidroides bentônicos disponíveis no capítulo 1 compuseram as análises desta pesquisa. A análise da partição da variância sugeriu que existem indicativos da influência de todas as categorias de variáveis testadas sobre a β -diversidade de hidroides, mas somente o espaço (= dispersão) e a paisagem influenciaram significativamente. A estrutura de quase-aninhamento com perda agrupada de espécies foi encontrada através da análise dos elementos de estruturação da metacomunidade de hidroides. Essa tendência de estruturação aninhada implica na possível existência de subconjuntos de comunidades, onde biotas de comunidades menos ricas são subconjuntos das biotas de comunidades mais ricas. Com estes resultados, propõe-se a priorização da conservação de comunidades mais ricas, não estuarinas e afastadas dos portos. O presente estudo aumenta o conhecimento sobre a ecologia da fauna bentônica de hidroides e poderá apoiar futuras pesquisas, contribuindo para a conservação da fauna de águas subtropicais do Brasil.

Palavras-chave: Aninhamento. Hydrozoa. Pólipo.

ABSTRACT

Species are distributed heterogeneously around the globe, and they structure themselves in communities according to various biotic and abiotic variables. With regard to benthic hydroids, it is important to understand how metacommunities are structured and comprehend the determinants of their β -diversity patterns because of their biological characteristics and importance to the ecosystems in which they occur. Chapter 2 discusses (i) the influence of physicochemical, landscape and spatial variables (= dispersion) on β -diversity of benthic hydroids from the subtropical region of Brazil as well as (ii) investigates the structure of this metacommunity and implications for conservation plans. Benthic hydroid occurrences available in chapter 1 were used to constitute the analyzes of this research. A variation partitioning analysis suggested that there are indicatives of the influence of all categories of variables tested on hydroid β -diversity, but only space (= dispersion) and landscape influenced it significantly. A quasi- nested structure with clumped species loss was identified by analyzing the elements of hydroid metacommunity structure. This nested tendency implies that there may exist subsets of communities, where biotas occurring in species-poor communities are subsets of biotas from species-rich communities. Considering these results, it is suggested the conservation of the richest sites located in non-estuarine environments and far from ports. The present study enhances the knowledge of the ecology of benthic hydroids and may support future research, contributing to the conservation of fauna from Brazilian subtropical waters.

Keywords: Hydrozoa. Nestedness. Polyp.

1 INTRODUÇÃO

Espécies distribuem-se heterogeneamente ao redor do globo (SOININEN et al., 2017) e se estruturam em comunidades de acordo com diversas variáveis como o nível de produtividade, distúrbios, fatores físico-químicos do meio e interações biológicas (VELLEND, 2010, FERNANDEZ; MARQUES, 2018). Uma vez que o nicho ecológico (função ou posição de organismos ou populações no ambiente- KHATIBI; SHEIKHOLESLAMI, 2016) expressa a relação entre organismos e todos os aspectos de seu habitat (HUTCHINSON, 1957), para que uma dada forma de vida ocorra em um determinado local, este deve apresentar as condições mínimas necessárias para o seu desenvolvimento (HARDESTY, 1972).

O recente aumento dos estudos voltados às causas e efeitos da biodiversidade (soma das variações bióticas em nível genético- PURVIS; HECTOR, 2000), provavelmente se deve à mudança de paradigma na compreensão do papel da diversidade nos ecossistemas. Conforme este novo paradigma, a diversidade, ao invés de ser somente uma variável-resposta às propriedades ecossistêmicas, passa a contribuir substancialmente às múltiplas funções e serviços (SOININEN, 2010).

Historicamente, os esforços voltados ao entendimento dos padrões de diversidade em escalas locais (diversidade α) antecedem àqueles direcionados à compreensão das variações na composição de espécies entre localidades (diversidade β) (ANGELER, 2013). Contudo, o conjunto de espécies de uma comunidade é determinado tanto por filtros locais quanto por regionais (HEINO, 2009). Dessa forma, a β -diversidade provavelmente expõe melhor o dinamismo dos padrões de biodiversidade quando comparada com as medidas simples da diversidade α (SOININEN et al., 2017).

Considerando que, para entender os padrões bióticos e suas causas é imprescindível a distinção dos diferentes processos que os governam (WILLIAMS et al., 1999, BASELGA, 2007, BASELGA, 2010), faz-se necessário compreender como diferentes variáveis influenciam na estruturação das comunidades para manter o equilíbrio dos ecossistemas.

Outra abordagem ecológica que auxilia o entendimento dos padrões de distribuição das comunidades refere-se ao conceito de metacomunidade, entendida como o conjunto de comunidades locais conectadas pela potencial dispersão de espécies (GILPIN; HANSKI, 1991; WILSON, 1992, LEIBOLD et al., 2004). Nesse

cenário, tanto processos ambientais quanto de dispersão têm influência sobre a distribuição e a diversidade de espécies (e.g. MARCILIO-SILVA et al., 2017).

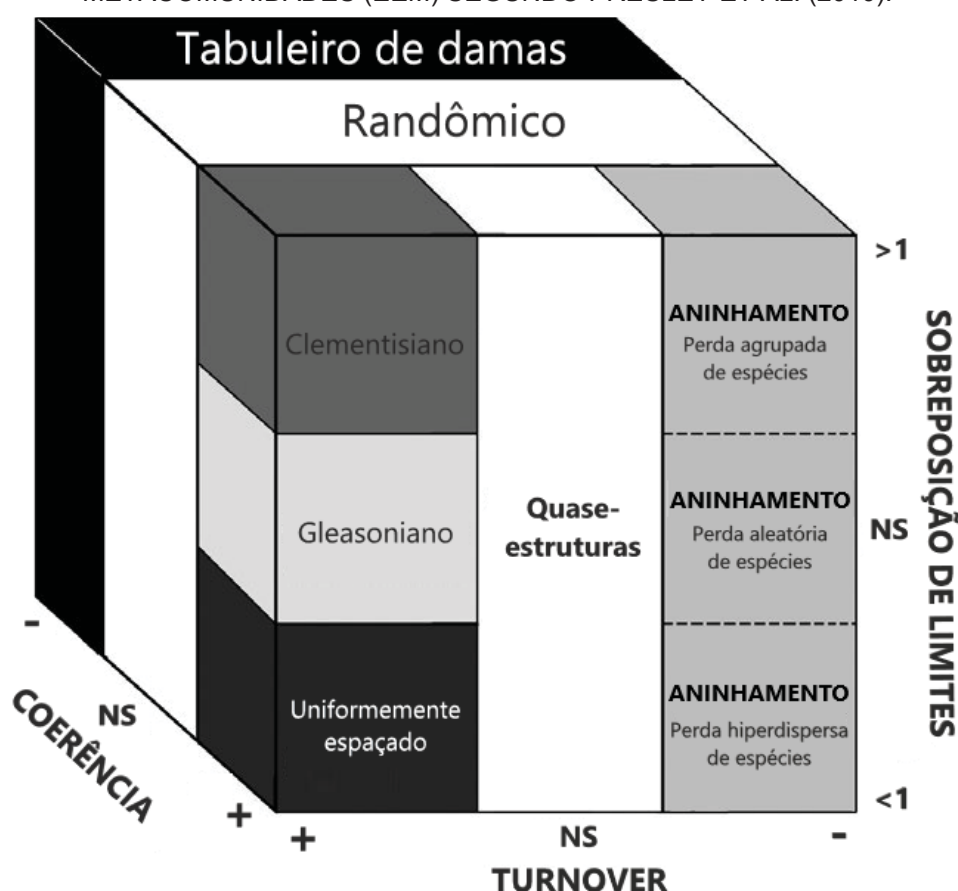
Diversos são os possíveis padrões de estruturação espacial de uma metacomunidade: tabuleiro de damas, aninhado, clementsiano, gleasoniano, uniformemente espaçado e aleatório (LEIBOLD; MIKKELSON, 2002, PRESLEY et al., 2010). Tabuleiro de damas se refere ao padrão de distribuição em que pares de espécies se excluem mutuamente (DIAMOND, 1975, PRESLEY et al., 2010). O padrão é aninhado quando as biotas de comunidades menos ricas são oriundas das biotas de comunidades mais ricas, formando subconjuntos e reproduzindo um processo não-aleatório de perda de espécies (BASELGA, 2010). Este processo acontece em decorrência de uma ou mais variáveis capazes de possibilitar a desagregação ordenada de comunidades (WRIGHT et al., 1997, WRIGHT; REEVES, 1992, GASTON; BLACKBURN, 2000, ULRICH; GOTELLI, 2007, BASELGA, 2010). No padrão gleasoniano de distribuição, os limites das espécies ao longo de um gradiente são randômicos e estas podem coexistir devido à respostas individuais dos organismos frente às diferentes variáveis (GLEASON, 1926, LEIBOLD; MIKKELSON, 2002). O padrão clementsiano, por sua vez, infere que o gradiente de distribuição resulta em comunidades discretas, as quais se substituem em grupos e agem como um “super organismo”, ao ponto que as espécies de diferentes comunidades se associam fortemente (CLEMENTS, 1916, LEIBOLD; MIKKELSON, 2002, MARCILIO-SILVA et al., 2017). Em metacomunidades uniformemente espaçadas, ocorre substituição (*turnover*) de espécies, mas estas estão hiperdispersas ao longo do gradiente ambiental (TILMAN, 1982, LEIBOLD; MIKKELSON 2002). Por fim, em uma estrutura randômica de distribuição, as espécies estão distribuídas aleatoriamente no gradiente, indicando que respondem de formas divergentes às diferenças ambientais (LEIBOLD; MIKKELSON, 2002, PRESLEY et al., 2010, BRAGA et al., 2017, MARCILIO-SILVA et al., 2017).

Os padrões de estruturação espacial de metacomunidades podem ser inferidos através da abordagem dos três Elementos de Estruturação de Metacomunidades (EEM) propostos por Leibold e Mikkelsen (2002) e posteriormente reformulada por Presley et al. (2010): a coerência, a sobreposição de limites e a substituição (*turnover*) de espécies. O primeiro elemento refere-se ao grau em que o padrão de variação pode ser reduzido em uma única dimensão, ou seja, expressa o nível em que as espécies são influenciadas por um mesmo gradiente ambiental. O

segundo remete aos limites de distribuição das espécies ao longo dessa dimensão e o último elemento descreve o número de substituições de espécies ao longo da dimensão (LEIBOLD; MIKKELSON, 2002, BRAGA et al., 2017, MARCILIO-SILVA et al., 2017, DALLAS; PULLIAM, 2018).

Na análise dos EEM, além dos padrões de estrutura descritos acima, existe ainda a possibilidade de uma metacomunidade apresentar o padrão de “quase-estrutura” (PRESLEY et al., 2010, DALLAS, 2014), quando a distribuição das espécies é consistente com as características de um dos padrões ocasionados pela substituição de espécies (i.e. clementsiano, gleasoniano ou igualmente espaçado), ou com alguma das formas de perda de espécies do padrão aninhado. Neste caso, entretanto, não existem evidências suficientes para determinar se os limites de sobreposição de espécies ocorrem ou não ao acaso (DALLAS, 2014, FIGURA 1).

FIGURA 1- EXPLICAÇÃO DO TESTE HIERÁRQUICO PARA AVERIGUAR A ESTRUTURAÇÃO DE METACOMUNIDADES BASEADO NOS TRÊS ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO DE METACOMUNIDADES (EEM) SEGUNDO PRESLEY ET AL. (2010).



LEGENDA: EEM: Coerência, Turnover e Sobreposição de limites. NS: P não significativo ($>0,05$).

FONTE: Modificado de Marcilio-Silva et al. (2017).

Os padrões de β -diversidade não somente fornecem informações sobre a organização de comunidades e como estas respondem à mudanças (ANGLER, 2013), mas também propiciam o entendimento das causalidades dos processos atrelados à biodiversidade (BASELGA, 2010), auxiliando nas decisões de manejo de espécies (SOCOLAR et al., 2016) e provendo suporte para planos de conservação (SOININEN et al., 2017).

Com adaptações para viver do entremarés à zona abissal, os hidroides se distribuem amplamente, são abundantes em diversas regiões e colonizam uma enorme gama de substratos, sendo facilmente transportados entre locais por diferentes tipos de vetores. Em seus ciclos de vida, apresentam estágios de dormência quando em situações desfavoráveis e geram formas de vida planctônicas (medusas e plântulas) que podem se deslocar com as massas d'água (GILI; HUGHES, 1995, GROHMANN, 2009, CUNHA; JACOBUCCI, 2010, BETTIM, 2013, FELIPPE, 2016, DI CAMILLO et al., 2017). Essa capacidade de dispersão pode levá-los a se estabelecer nos mais variados ambientes, longe do seus locais de origem, onde poderão, inclusive, gerar danos ecológicos e financeiros (FERREIRA et al., 2009, GUENTHER et al., 2009, RNOWICZ et al., 2011, BUMBEER; ROCHA 2012, FITRIDGE; KEOUGH, 2013, HADDAD et al., 2014, FELIPPE, 2016).

As espécies de hidroides diferem em relação à várias características como dispersão, reprodução e morfologia (FAUCCI; BOERO, 2000). Assim como outros organismos bentônicos, os hidroides estão sujeitos à ação de uma série de fatores bióticos e abióticos que determinam sua sobrevivência, tanto antes quando após o assentamento larval (FERNANDEZ et al., 2015). Desta forma, entender quais fatores influenciam sua distribuição e como as metacomunidades de hidroides estão estruturadas é de extrema importância para a conservação das espécies e para o equilíbrio dos ecossistemas onde ocorrem.

Dentre os fatores que influenciam a diversidade de comunidades de hidroides estão os parâmetros físico-químicos da água. A influência da salinidade, por exemplo, já foi reportada para diversos locais do Brasil e do mundo (CALDER, 1976, BOERO, 1994, CALDER; MAÏAL, 1998, CABRAL, 2013, FELIPPE, 2016). Em um estudo realizado na Baía da Babitonga, a salinidade foi indicada como um fator determinante da distribuição de hidroides, onde, em salinidades inferiores a 20, foram registrados somente espécies de campanularídeos e a não-nativa *Garveia franciscana* (CABRAL, 2013). Para o Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP),

algumas espécies de hidroides foram registradas somente no setor euhalino do estuário (e.g. *Dynamena crisioides*), outras só ocorreram no setor polihalino (e.g. *Halecium* spp.) (FELIPPE, 2016).

A temperatura é outro fator que pode modular as populações de hidroides. Uma vez que a tolerância térmica das espécies difere, a temperatura pode, por exemplo, limitar a distribuição batimétrica dos organismos (FERNANDEZ; MARQUES, 2018). Essa variável também pode influenciar na dispersão, tamanho, forma e sazonalidade de espécies (BOERO, 1984, GILI; HUGHES, 1995, DI CAMILLO et al., 2008). No Caribe, por exemplo, águas mais quentes comportam uma riqueza maior de hidroides (CASTELLANOS-IGLESIAS, 2017).

A profundidade e suas variáveis associadas (e.g. temperatura) também têm influência sobre a distribuição de hidroides (COLL et al., 2010, PEÑA CANTERO; MANJÓN-CABEZA, 2014, CASARES; PEÑA CANTERO, 2018, FERNANDEZ; MARQUES, 2018). Em uma revisão sobre a distribuição batimétrica dos hidroides do Atlântico, constatou-se uma tendência de maior quantidade de registros na faixa de profundidade entre 0-500m (FERNANDEZ; MARQUES, 2018). O mesmo estudo também relatou que, dentre as espécies que ocorrem em grandes profundidades, as mais frequentes são euribáticas, que estendem sua distribuição vertical de águas rasas à profundas.

Outros estudos já reportaram também a influência de compostos orgânicos dissolvidos e de poluentes sobre a fauna de hidroides, os quais são oriundos, principalmente, da ação antrópica (ZALMON et al., 2011, CABRAL, 2013, CASTELLANOS-IGLESIAS et al., 2017). Os efeitos destas substâncias são ainda mais visíveis nas baías, onde ficam confinadas devido à baixa circulação de água (OLIVEIRA et al., 2006, BANDELJ et al., 2009, CABRAL, 2013). Nessa situação, são selecionadas as espécies mais generalistas e mais tolerantes às variações de poluição, resultando em comunidades menos diversas (CALDER; MAYAL, 1998, ZALMON et al., 2011, CABRAL, 2013).

Além dos fatores mencionados acima, a presença de portos e marinas também atuam como agentes perturbadores alterando os parâmetros físico-químicos da água e descarregando efluentes poluidores, entre outros, que influem sobre a composição e distribuição de muitas espécies aquáticas, incluindo as de hidroides (ZALMON et al., 2011). Áreas portuárias também são apontadas como porta de entrada de espécies exóticas, uma vez que disponibilizam superfícies

limpas para a colonização e recebem embarcações de diferentes localidades, que podem transportar espécies que não ocorrem naturalmente nestas regiões (BAX et al., 2003, PAAVOLA et al., 2005, FELIPPE, 2016, BETTIM; HADDAD, 2017). Quando espécies não-nativas estão presentes em um ecossistema, podem influenciar negativamente a fauna local, diminuindo, por exemplo, a diversidade de espécies da comunidade (ALTVATER; COUTINHO, 2014).

Apesar de pesquisas relacionadas à fauna incrustante (incluindo a fauna de hidroides) já terem sido conduzidas em águas subtropicais do Brasil (e.g. HADDAD, 1992, MIRANDA et al., 2011, BUMBEER; ROCHA, 2012, CABRAL, 2013, BUMBEER; ROCHA, 2016, BUMBEER et al., 2016, FELIPPE, 2016), a região ainda carece de estudos abrangentes, que averiguem a estruturação da metacomunidade de hidroides e as variáveis que influenciam a distribuição desta fauna. Assim, o presente estudo teve como escopo (i) averiguar a influência de variáveis físico-químicas, paisagísticas e do espaço (= dispersão) sobre a β -diversidade de hidroides registrados na região que compreende o extremo sul do estado de São Paulo até o Rio Grande do Sul e (ii) descrever a estruturação desta metacomunidade, discorrendo sobre suas implicações para planos de conservação.

Uma vez que estudos prévios já relataram a influência dos fatores mencionados acima sobre a diversidade de espécies do *fouling*, incluindo a de hidroides (tipo de ambiente- BETTIM; HADDAD, 2014, profundidade- FERNANDEZ; MARQUES, 2018, temperatura- CASTELLANOS-IGLESIAS, 2017, ALTVATER, 2009, salinidade- CALDER, 1976, CABRAL, 2013, FELIPPE, 2016, poluentes- CASTELLANOS-IGLESIAS et al. 2018 e a presença de portos- ZALMON et al., 2011, BETTIM; HADDAD, 2017), foi hipotetizado que estas variáveis também afetam a β -diversidade de hidroides de águas subtropicais do Brasil.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo é a mesma descrita no capítulo 1.

Dos registros de ocorrência de hidroides que constam do capítulo 1, foram selecionados os dados para as análises aplicadas ao estudo deste capítulo. Foram selecionados somente os registros de hidroides bentônicos que apresentavam coordenadas geográficas. Todas as análises foram conduzidas no programa R versão 3.5.1 (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2018).

2.1 DETERMINANTES DA METACOMUNIDADE

2.1.1 Construção e padronização das matrizes de dados

2.1.1.1 Matriz de dados biológicos

Embora a unidade taxonômica predominante na matriz de incidência ter sido espécie, alguns morfotipos identificados até o nível de gênero foram considerados quando representavam o menor nível taxonômico registrado (e.g. *Hydractinia*, referido aqui como *Hydractinia* sp.).

Ao contrário, morfotipos identificados somente até gênero foram excluídos do conjunto de dados (e.g. *Obelia* sp.) quando havia registros de duas ou mais espécies deste mesmo gênero identificadas no mesmo local. Exceção a esse critério foi concedida aos registros de *Ectopleura* sp. oriundos do Rio Grande do Sul (RS), em que os espécimes foram solicitados à pessoa responsável pelos registros (AGOSTINI, 2011), mas a mesma não sabia informar sobre a conservação do material. A autora do referido estudo informou que enviará exemplares ao LabECCI após novas coletas. Decidiu-se, entretanto, identificar a espécie como *Ectopleura crocea*, considerando-se que i) é a única espécie do gênero identificada para o RS e litoral central de Santa Catarina; ii) é a espécie do gênero mais comum e abundante no sul do Brasil, com distribuição até a Argentina (IMAZU et al., 2014, MIRANDA et al., 2015, OLIVEIRA et al., 2016) e iii) *Ectopleura dumortierii*, a segunda e única outra espécie do gênero já registrada no sul do Brasil, tem poucos registros na região, limitados à Baía da Babitonga (SC) como o registro mais austral dessa

espécie. Os demais registros identificados como *Ectopleura* sp. no conjunto de dados do capítulo 1 foram excluídos das análises.

Outros morfotipos foram agrupados nas seguintes situações: i) quando existiam somente dois morfotipos para um mesmo gênero, sendo um identificado até gênero e outro à nível específico (e.g. *Acryptolaria conferta* e *Acryptolaria* sp.), ficaram todos como sp (e.g. *Acryptolaria* sp) e ii) quando as similaridades de características morfológicas entre espécies do mesmo gênero poderiam facilmente resultar (ou já resultaram) em identificações equivocadas (e.g. *Clytia* spp). Nesta segunda situação, mesmo que houvesse registros com identificações em nível específico, todos foram agrupados. O caso mais importante dessa segunda situação é das espécies de *Clytia* citadas para a costa brasileira, que foram consideradas por Lindner et al. (2011) como um complexo de espécies. Devido à elevada plasticidade fenotípica (CALDER, 1991, LINDNER et al., 2011, CABRAL, 2013), as espécies *Clytia gracilis*, *Clytia elsaewaldae* Stechow, 1914, *Clytia hemisphaerica* (Linnaeus, 1767) e *Clytia noliformis* são eventualmente identificadas erroneamente. Assim, estes registros foram reunidos e chamados de *Clytia* spp.

Registros de *Cirrhlovenia tetranema* Kramp, 1959 e *Lafoeina tenuis* Sars, 1874 também foram agrupados. Uma das características comumente utilizadas para a distinção morfológica entre as referidas espécies é a altura dos nematóforos, pequenos e inconspícuos em *C. tetranema*, mais altos e conspícuos em *L. tenuis* (CALDER, 1991). Considerando os estudos que já relataram a grande variação da altura dos nematóforos em *L. tenuis* e sinonimizaram as duas espécies (BOUILLON et al. 2004, VERVOORT, 2006), optou-se pela união dos registros, referidos como *Lafoeina tenuis* ao longo deste capítulo. Devido às muitas similaridades morfológicas entre *Plumularia setacea* e *Plumularia scriptocarpa*, tornando difícil sua distinção (ROCHA et al., 2013), os registros das duas espécies foram agrupados e são referidos neste capítulo como *P. scriptocarpa*.

2.1.1.2 Matriz de unidades amostrais

O grande número de pontos de coleta de hidroides na área de estudo gerou muitas coordenadas geográficas na matriz de dados. Tanto para facilitar a estimativa dos parâmetros analisados, quanto para diminuir o efeito dos locais menos

amostrados, optou-se pelo agrupamento de registros para compor as unidades amostrais da matriz de dados.

Para estabelecer as novas unidades amostrais, morfotipos provenientes de diferentes coordenadas geográficas foram agrupados quando os registros estavam i) no máximo 10km de distância um do outro, ii) em águas de igual salinidades e temperaturas máximas e mínimas, iii) em profundidades de até 4m de diferença entre si e quando iv) as datas de coleta eram semelhantes para indicar um mesmo porto como porto mais próximo. Visto que se pretendeu averiguar a possível influência dos portos sobre a β -diversidade de hidroides, para o último requisito foi necessário considerar a data de criação dos portos para o agrupamento de registros e posterior estimativa da distância das unidades amostrais até o porto mais próximo.

Poucos dos estudos reunidos nesse trabalho registraram os valores de temperatura e de salinidades mínimas e máximas dos pontos de coleta. Por isto, esses valores, utilizados para agrupar as localidades, foram obtidos no site Bio-ORACLE (<http://www.bio-oracle.org/index.php>- TYBERGHEIN et al., 2012, ASSIS et al., 2017) para fins de padronização.

Com o auxílio da ferramenta “raster” disponível no *software Q-gis* versão 2.18.25 (QGIS DEVELOPMENT TEAM, 2018), foram rastreados os valores de salinidade e temperatura da superfície e do fundo para cada uma das latitudes e longitudes com registros de hidroides.

As camadas de dados ambientais (com resolução de 9,2 km) foram selecionadas para os rastreamentos conforme os seguintes atributos:

- Período das camadas: Presente (2000–2014);
- Profundidade das camadas: Superfície + Bêntica (profundidade máxima);
- Formato: .tif;
- Características analisadas: médias dos registros máximos e mínimos ao longo dos anos (e.g. média das salinidades máximas dos meses mais salinos).

No caso das coordenadas que comportaram registros de fundo, os valores de temperatura e salinidade máximas e mínimas foram inferidos das camadas de

profundidade máxima. Para os demais registros, utilizou-se os valores das camadas de superfície.

Para os registros que não traziam as profundidades de coleta, os valores foram estimadas através de informações apresentadas pelos autores ao longo do texto. Pesquisas que não informavam a profundidade de coleta, mas apontavam que estas foram realizadas no fundo, estimou-se a referida variável através de um rastreamento no Q-gis, sendo que o *shapefile* (com resolução de 1km) foi obtido junto ao site MARSPEC (<http://marspec.weebly.com/>- SBROCCO; BARBER, 2013). Quanto à profundidade de coleta dos registros agrupados, que podem ter diferido em até quatro metros, foi considerada a maior profundidade para fins das análises.

Para cada grupo de registros formado (respeitados os requisitos acima), estimou-se latitudes e longitudes médias, as quais passaram a compor as unidades amostrais das análises.

2.1.2 Variáveis preditoras da diversidade de hidroides

As variáveis analisadas no presente estudo como possíveis preditoras da diversidade de hidroides de águas subtropical do Brasil, foram selecionadas pois, além de suas medições estarem disponíveis em bancos de dados de acesso livre, também já foram apontadas como influenciadoras a fauna de hidroides. Tanto variáveis categóricas quanto contínuas foram utilizadas, sendo que a influência de algumas variáveis foram testadas de diferentes formas:

➤ Variáveis físico-químicas:

- Temperatura, salinidade, clorofila, fosfato e nitrato. Todas testadas em relação aos seus valores máximos e mínimos.

➤ Variável espacial:

- Foi averiguada a distância euclidiana entre as unidades amostrais visando inferir sobre a possível influência de mecanismos relacionados à dispersão de espécies.

➤ Variáveis de paisagem

- Portos: dois subconjuntos de variáveis foram testados quando à possível influência dos portos: o primeiro, quantitativo, contemplou as distâncias das unidades amostrais até o porto mais próximo. Já o

segundo, de cunho qualitativo, discriminou as coordenadas afastadas menos de 10, e 20 km dos portos.

- Ambiente de coleta: assim como para o portos, dois subconjuntos foram criados para averiguar se o tipo de ambiente influencia ou não a distribuição dos hidroides. No primeiro *subset* constam as distâncias entre as unidades amostrais até a linha da costa, discriminando com um sinal de negativo as ocorrências em ambientes estuarinos e, o segundo, qualifica os registros quanto ao tipo de ambiente: estuarino ou marinho.
- Profundidade de coleta: a influência desta variável foi testada de duas formas, primeiro como variável quantitativa, considerando as profundidades máximas de coleta. Para o segundo teste, foram estipulados os limites de 5, 10, 20, 30 e 50m de profundidade para testar a influência de forma qualitativa.

2.1.2.1 Obtenção dos dados físico-químicos

Os valores das variáveis físico-químicas testadas foram obtidos da mesma maneira descrita para realizar o agrupamento dos registros: utilizando o *software Q-gis* para rastrear os valores das camadas de dados disponíveis no site Bio-ORACLE.

Como comentado anteriormente, após o agrupamento, estimou-se latitudes e longitudes médias, as quais foram utilizadas como unidades amostrais nas análises. Desta forma, todos os valores rastreados depois do agrupamento remetem a estas novas unidades.

2.1.2.2 Obtenção dos dados paisagísticos

Ao contrário da aquisição de dados físico-químicos, que foi facilitada pela utilização da ferramenta “raster”, no programa Q-gis, as distâncias das unidades amostrais até a linha da costa e até o porto mais próximo foram estimadas manualmente com o auxílio do Google Earth-versão *online* (Google, 2018). Estas distâncias foram inferidas com o auxílio da ferramenta “medir distância e área”, disponível no programa. Todas as medições foram estimadas respeitando-se o curso

da água (i.e. menor distância possível estimada entre a unidade amostral e o porto ou a linha da costa, via água).

2.1.3 Análises

As análises foram realizadas com o auxílio dos pacotes “vegan” versão 2.5-2 (OKSANEN et al., 2018) e “ape” versão 5.2 (PARADIS; SCHLIEP, 2018).

Para averiguar a influência do espaço (= dispersão), de variáveis físico-químicas e de paisagem na metacomunidade de hidroides, utilizou-se uma única partição da variabilidade dos dados, a qual, através de uma Análise de Redundância (RDA), apresenta a contribuição de explicação de cada uma das diferentes fontes de variação (LAMBERT et al., 1988).

A partição da variância não somente apresenta a contribuição de cada variável preditora, como identifica a fração de explicação compartilhada entre duas ou mais variáveis distintas (para detalhes, veja BORCARD et al., 1992). Existe também uma quantia da variação não explicada pelas variáveis analisadas (BORCARD et al., 1992), a qual é apresentada como resíduo.

Antes de conduzir a análise de partição da variância, foram gerados preditores espaciais a partir de uma matriz de distância euclidiana das latitudes e longitudes (em UTM), através de uma Análise de Coordenadas Principais de Matrizes Vizinhas (PCNM) (BORCARD; LEGENDRE, 2002). Os preditores espaciais indicam como os locais de amostragem se relacionam entre si em diferentes escalas. A distância de truncamento na PCNM foi definida como a distância entre os locais de amostragem mais distantes, visto que as populações de hidroides da área de estudo foram consideradas como parte de uma metacomunidade. Em seguida, foram selecionados, com a função “ordistep”, os melhores preditores espaciais para serem aplicados nas etapas seguintes das análises.

A matriz de dados físico-químicos foi padronizada com média 0 e desvio padrão 1 e teve também seus melhores preditores selecionados. A matriz de variáveis de paisagem foi selecionada de forma a agrupar variáveis preditoras i) qualitativas e ii) quantitativas, sendo esta última padronizada com média 0 e desvio padrão 1. Em seguida, ambos os subsets foram submetidos à seleção de preditores paisagísticos, os quais compuseram as análises posteriores.

Após encontrar os melhores preditores de cada matriz de dados, estes foram confrontados com a matriz de incidência dos morfotipos de hidroides com a função “varpart”, a qual apresentou a fração de explicação para cada conjunto de preditores. Através de uma RDA seguida de uma Análise de Variância (ANOVA), testou-se a significância destes conjuntos individualmente (significância $\leq 0,05$), ou seja, controlando-se o efeito dos outros conjuntos de preditores.

A matriz das variáveis bióticas (presença e ausência de espécies por unidade amostral) é apresentada no APÊNDICE 2. As matrizes de dados das variáveis físico-químicas e de paisagem estão disponíveis nos APÊNDICES 3 e 4, respectivamente. Já a matriz de unidades amostrais (variável espacial) está apresentada juntamente com cada uma das anteriores, servindo como referência geográfica para as codificações.

2.2 ESTRUTURAÇÃO DA METACOMUNIDADE DE HIDROIDES

A estruturação da metacomunidade de hidroides foi averiguada com o auxílio do pacote “metacom” versão 1.5.1 (DALLAS, 2018), o qual distingue os possíveis padrões de estruturação de metacomunidades através de modelos nulos, apresentando a melhor explicação para uma dada matriz biológica (DALLAS; PULLIAM, 2018). Nesta análise, são considerados os três EEM propostos por Leibold e Mikkelsen 2002: a coerência, a sobreposição de limites e a substituição (*turnover*) de espécies.

A significância dos valores de P (significância $\leq 0,05$) para a coerência e o *turnover* foi testada com o modelo do valor nulo fixo-proporcional, onde o número de espécies de cada unidade amostral é mantido, mas a distribuição das espécies é preenchida pelas suas probabilidades marginais (GOTELLI, 2000, HEINO et al., 2015). Esse modelo é indicado para análises dos EEM, pois não é altamente sensível aos erros do tipo I e II e é ecologicamente possível, uma vez que a riqueza de espécies usualmente varia ao longo de gradientes ambientais (PRESLEY et al., 2009).

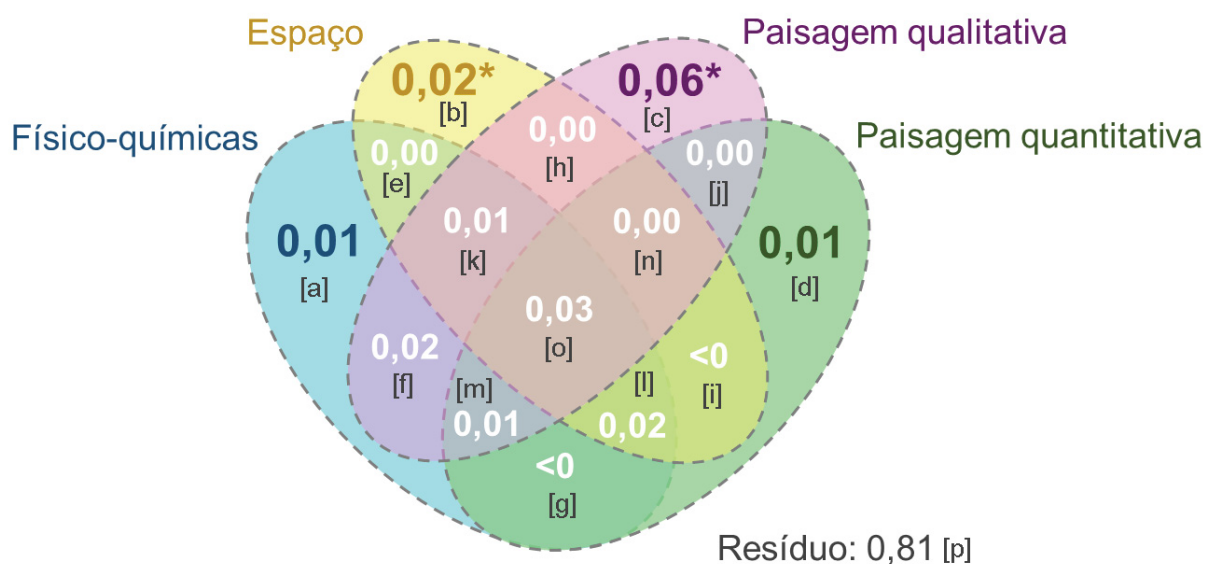
A matriz das unidades amostrais está disponibilizada no APÊNDICE 2, juntamente com a matriz das variáveis bióticas (presença e ausência de espécies por unidade amostral).

3 RESULTADOS

Através da análise da partição da variância foi possível inferir que existem indicativos da influência de todas as categorias variáveis testadas, mas somente o espaço (=dispersão) e a paisagem qualitativa influenciaram a fauna de hidroides significativamente. A fração de explicação das variáveis físico-químicas foi 0,01, a do espaço foi 0,02, a da paisagem qualitativa foi 0,06 e a da paisagem quantitativa, 0,01 (FIGURA 2, TABELA 1).

O melhor modelo de preditores espaciais foi composto pelas Coordenadas Principais de Matrizes Vizinhas (PCNM) 1, 5, 15 e 19. Para o modelo de variáveis físico-químicas, foram selecionadas a salinidade máxima e mínima e a temperatura máxima. Compuseram o modelo da paisagem quantitativa a distância até a linha da costa e a distância até o porto mais próximo. Já o modelo da paisagem qualitativa reuniu a coleta até 5m de profundidade, porto próximo até 10 km e coleta a mais de 50 m de profundidade (TABELA 2). Todos os modelos, juntamente com seus autovalores estão disponíveis na TABELA 3.

FIGURA 2- DIAGRAMA DE VENN REPRESENTANDO A PARTIÇÃO DA VARIÂNCIA UTILIZADA PARA DISTINGUIR A INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS FÍSICO-QUÍMICAS, DO ESPAÇO (=DISPERSÃO) E DA PAISAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA SOBRE A FAUNA DE HIDROIDES DE ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL.



LEGENDA: *: Partição significativa.

FONTE: A autora (2019).

TABELA 1- PARTIÇÃO DA VARIÂNCIA ENTRE OS COMPONENTES EXPLICATIVOS DA VARIAÇÃO DA RIQUEZA DE HIDROIDES DE ECOSSISTEMAS SUBTROPICAIS DO BRASIL. EM NEGRITO, VALORES SIGNIFICATIVOS DE *P*.

Componente de variação	GL	Fração explicada	R ² ajustado	F	P
[a]	3	Físico-química	0,00536	1,1867	0,185
[b]	4	Espacial	0,02260	1,5972	0,008
[c]	4	Paisagem qualitativa	0,05697	2,5057	0,001
[d]	2	Paisagem quantitativa	0,00775	1,4002	0,069
[e]	0	Interação entre [a] e [b]	0,00270	-	-
[f]	0	Interação entre [a] e [c]	0,00186	-	-
[g]	0	Interação entre [a] e [d]	0,02333	-	-
[h]	0	Interação entre [b] e [c]	-0,00408	-	-
[i]	0	Interação entre [b] e [d]	-0,00226	-	-
[j]	0	Interação entre [c] e [d]	0,00202	-	-
[k]	0	Interação entre [a], [b] e [c]	0,01997	-	-
[l]	0	Interação entre [a], [b] e [d]	0,00740	-	-
[m]	0	Interação entre [a], [c] e [d]	0,00392	-	-
[n]	0	Interação entre [b], [c] e [d]	0,00812	-	-
[o]	0	Interação entre [a], [b], [c] e [d]	0,03079	-	-
[p]	0	Resíduo	0,81356	-	-

FONTE: A autora (2019).

TABELA 2- VARIÁVEIS SELECIONADAS QUE COMPUSERAM OS MODELOS DE PREDITORES DE RIQUEZA DE ESPÉCIES UTILIZADOS PARA A ANÁLISE DE PARTIÇÃO DA VARIÂNCIA.

Conjunto	Tipo de variável	Variável selecionada	GL	AIC	F	P
Espacial	Quantitativa	PCNM1	1	167	6,1877	0,005
Espacial	Quantitativa	PCNM5	1	162,62	1,8543	0,050
Espacial	Quantitativa	PCNM15	1	164,07	3,2658	0,010
Espacial	Quantitativa	PCNM19	1	162,51	1,7425	0,050
Físico-química	Quantitativa	Salinidade máxima	1	163,07	3,9416	0,005
Físico-química	Quantitativa	Salinidade mínima	1	163,39	4,2699	0,005
Físico-química	Quantitativa	Temperatura máxima	1	167,43	8,4075	0,005
Paisagem	Quantitativa	Distância até a costa	1	163,12	2,1445	0,010
Paisagem	Quantitativa	Distância até o porto	1	165,37	4,4021	0,005
Paisagem	Qualitativa	Estuário	1	159,82	4,1256	0,005
Paisagem	Qualitativa	Profundidade de coleta ≥5m	1	158,02	2,3591	0,010
Paisagem	Qualitativa	Porto próximo até 10km	1	158,25	2,5756	0,005
Paisagem	Qualitativa	Profundidade de coleta ≥50m	1	157,80	2,1467	0,010

FONTE: A autora (2019).

TABELA 3- AUTOVALORES DOS EIXOS DOS MODELOS DE PREDITORES DE RIQUEZA DE ESPÉCIES UTILIZADOS PARA A ANÁLISE DE PARTIÇÃO DA VARIÂNCIA.

Conjunto	Modelo	Eixos	Inércia	Proporção de explicação	Rank (Número de eixos)	Autovalores*
Espacial	Riqueza ~ PCNM1 + PCNM15 + PCNM5 + PCNM19	Total	5,6688	1,0000		
		Restritos	0,7110	0,1254	4	RDA1: 0,3644, RDA2: 0,1779, RDA3: 0,1092, RDA4: 0,0595
		Irrestritos	4,9578	0,8746	75	PC1: 0,8617, PC2: 0,6636, PC3: 0,3252
Físico-químico	Riqueza ~ Temperatura máxima + Salinidade máxima + Salinidade mínima	Total	5,6688	1,0000		
		Restritos	0,6928	0,1222	3	RDA1: 0,4771, RDA2: 0,1285, RDA3: 0,0871
		Irrestritos	4,9760	0,8778	75	PC1: 0,8101, PC2: 0,7005, PC3: 0,3519
Paisagem	Riqueza ~ Distância até o porto mais próximo+ Distância até a costa	Total	5,66875	1,00000		
		Restritos	0,48687	0,08589	2	RDA1: 0,3865, RDA2: 0,1004
		Irrestritos	5,18188	0,91411	75	PC1: 0,8531, PC2: 0,7542, PC3: 0,3612
Paisagem	Riqueza ~ Estuário + Profundidade de coleta ≥5m + Porto próximo até 10km + Profundidade de coleta ≥ 50m	Total	5,6688	1,00000		
		Restritos	0,9685	0,1708	4	RDA1: 0,6140, RDA2: 0,1986, RDA3: 0,0992, RDA4: 0,0566
		Irrestritos	4,7003	0,8292	75	PC1: 0,8954, PC2: 0,4176, PC3: 0,3546

LEGENDA: *Mostrado somente 3 dos 75 autovalores dos eixos irrestritos.

FONTE: A autora (2019).

As variáveis selecionadas para compor o modelo de preditores do espaço (= dispersão) da RDA explicaram juntas 12% da variação de riqueza de hidroides. O primeiro eixo restrito (RDA1) explicou sozinho 6,42%, o segundo (RDA2) 3,13%, o terceiro (RDA3) 1,92% e, o quarto (RDA4) explicou 1,94% (TABELA 3). Já os três primeiros eixos irrestritos da RDA desse conjunto representam juntos 32,64% da variação, mais que o dobro da explicação das variáveis selecionadas.

Para o modelo de preditores físico-químicos, as variáveis selecionadas explicaram 12,21% da variação da riqueza de hidroides. O primeiro eixo explicou 8,41% da variação, o segundo 2,26% e, o terceiro, 1,53% (TABELA 3). Os três primeiros eixos irrestritos da RDA deste *subset* representam juntos 32,85 % da variação, mais que o dobro da explicação das variáveis selecionadas.

No modelo de variáveis de paisagem quantitativa, as variáveis explicaram juntas 8,58% da variação, sendo que o primeiro eixo explicou 6,81% e, o segundo, 1,77%. Os três primeiros eixos irrestritos da RDA deste modelo explicam quatro vezes mais a variação do que as variáveis selecionadas (34,72 %).

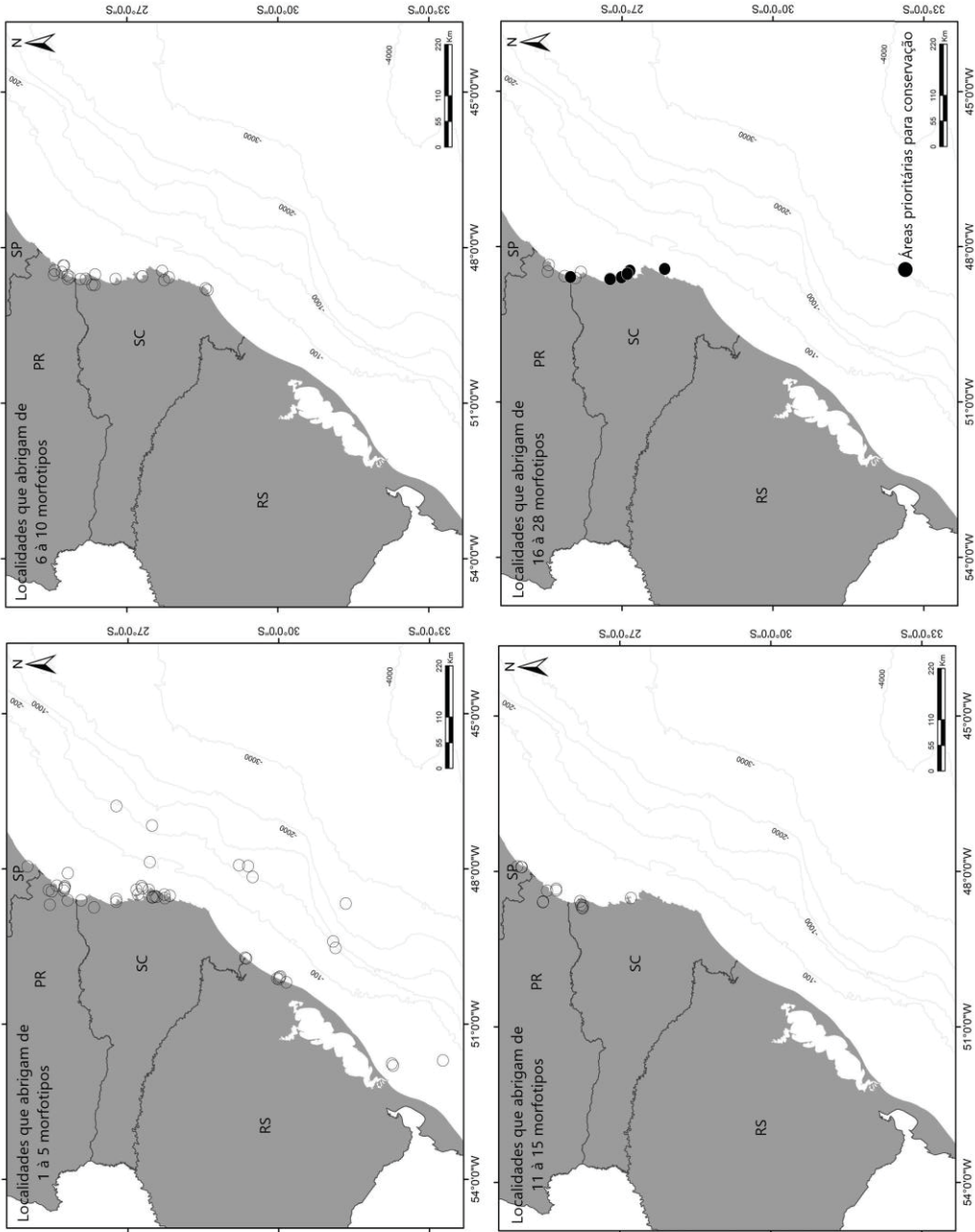
As variáveis de paisagem qualitativa explicaram 17,08%, sendo 10,83% deste total explicado pelo primeiro eixo, 3,50% pelo segundo, 1,74% pelo terceiro e 0,99% pelo quarto eixo (TABELA 3). Os três primeiros eixos irrestritos da RDA desse modelo representam juntos 29,41% da variação, 72% a mais que a explicação das variáveis selecionadas.

Quanto à estruturação da metacomunidade de hidroides, a análise dos EEM apresentou coerência significativamente positiva ($Z = 15,995$, $p = 1,38e^{-57}$), *turnover* negativo, mas não significativo ($Z = -1,777$, $p = 0,075$) e sobreposição de limites significativamente positivo (Índice de Morisita = 4,024 e $p = 0,000$). Esses parâmetros dos EEM são consistentes com o padrão de quase-aninhamento, com perda agrupada de espécies (PRESLEY et al., 2010- TABELA 4), o qual implica na existência de subconjuntos de comunidades, onde comunidades menos ricas abrigam biotas provindas de comunidades mais ricas (BASELGA, 2010). Um mapa apresentando a riqueza por unidade amostral é disponibilizado na FIGURA 3 (veja o APÊNDICE 2 para codificações de presença e ausência de morfotipos por unidade amostral).

TABELA 4- RESULTADOS DA ANÁLISE DOS ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO DE METACOMUNIDADES. RESULTADOS BASEADOS NO MODELO NULO FIXO-PROPORCIONAL. INTERPRETAÇÃO SEGUIU PRESLEY ET AL. (2010). EM NEGRITO, VALORES SIGNIFICATIVOS DE *P*.

Coerência					Turnover					Sobreposição de limites		Interpretação
Abs	Z	P	Média Sim	DP Sim	Rep	Z	P	Média Sim	DP Sim	Índice	P	Quase-aninhamento, com perda agrupada de espécies
3.408	15,995	1,38e-57	5.369,695	122,644	449.933	-1,777	0,075	380.329,3	39.150,15	4,024	0,000	

FIGURA 3- RIQUEZA DE MORFOTIPOS POR UNIDADE AMOSTRAL.



FONTE: A autora (2019).

4 DISCUSSÃO

As diferentes tolerâncias das espécies frente às variáveis ambientais podem influenciar a sua distribuição (COLL et al., 2010). A salinidade e a temperatura, que compuseram o modelo de preditores físico-químicos, são comumente relatadas como influenciadoras de comunidades de hidroides (CALDER, 1976, BOERO, 1984, BOERO, 1994, GILI; HUGHES, 1995, CALDER; MAÏAL, 1998, DI CAMILLO et al., 2008, CABRAL, 2013, FELIPPE, 2016, CASTELLANOS-IGLESIAS, 2017, FERNANDEZ; MARQUES, 2018), mas, apesar da análise de RDA apontar uma possível influência destas variáveis sobre a fauna de hidroides, não foi possível distingui-la da casualidade pela ANOVA.

A baixa (e não-significativa) influência do conjunto físico-químico verificada neste estudo pode ter ocorrido devido à generalização dos valores das variáveis. Tendo em vista o tempo limitado para realização desta pesquisa, embora tenham sido considerados os valores extremos, estes foram estimados via banco de dados para um período que não contempla valores para anos anteriores à 2002. Assim, sugere-se que pesquisas futuras busquem valores máximos e mínimos para um período de tempo mais próximo à data de cada coleta e testem novamente a influência destas variáveis sobre a fauna de hidroides da região.

Quanto à evidência da influência da dispersão (variável espacial) sobre a β -diversidade de hidroides, sabe-se que as diferentes estratégias de dispersão e as distâncias percorridas pelos organismos durante este processo afetam a sua distribuição (CALDER, 1992, SHULMAN; BERMINGHAM, 1995). A presença de medusas e plânulas no ciclo de vida dos Mesozoa contribuem para a dispersão desses organismos, mas, em algumas espécies, a medusa não é livre ou está ausente. No caso de espécies que não apresentam medusas livres, estas limitam sua dispersão planctônica à fase larval (SOMMER, 1992, RNOWICZ et al. 2015). Na ausência de medusas, as espécies são primariamente dependentes do potencial de dispersão dos pólipos, sendo a sua dispersão para o plâncton possível através do *rafting* de colônias, por exemplo (SOMMER, 1992, KIRKENDALE; CALDER, 2003). Assim, sugere-se que pesquisas futuras considerem estes aspectos e que aumentem o esforço amostral em áreas pouco ou não estudadas com o objetivo de confeccionar um conjunto de dados mais robusto e testar novamente a influência do espaço sobre a β -diversidade de hidroides.

Em relação à influência das variáveis da paisagem, a profundidade, quando testada como variável qualitativa, foi apontada como possível influenciadora da β -diversidade de hidroides. Este resultado já era esperado uma vez a literatura sustenta que a variação deste atributo, juntamente com suas variáveis associadas (e.g. temperatura, salinidade e concentração de oxigênio) definem a distribuição de espécies (MCCLAIN; HARDY, 2010, REX; ETTER, 2010, FERNANDEZ; MARQUES, 2018). Apesar da influência da profundidade ter sido testada de diferentes formas, somente as variáveis preditoras “coleta \geq 5m de profundidade” e “coleta \geq 50 m de profundidade” foram selecionadas para a análise da partição da variância. Este resultado pode ter emergido porque 68% das unidades amostrais referem-se à profundidades menores que 5 m e portam 79,5% das presenças de morfotipos de hidroides e, também, porque somente 3,58% das presenças de morfotipos são registradas após os 50m, em 10 unidades amostrais (10,4%).

A influência das variáveis que se referem ao tipo de ambiente de coleta (“distância até a costa”, da paisagem quantitativa, e “estuário”, da qualitativa), têm relação com as características físico-químicas do ambiente. Como já mencionado na discussão sobre a influência das variáveis físico-químicas, diferentes tolerâncias dos organismos frente aos fatores ambientais influenciam a sua distribuição. Estuários são sistemas altamente dinâmicos, apresentando gradiente salino, variações ambientais locais e temporais e alta produtividade. Além dessa alta variabilidade natural, são suscetíveis à ação antrópica, recebendo constante aporte de nutrientes e contaminantes oriundos de atividades humanas capazes de ocasionar alterações ambientais (COGNETTI; MALTAGLIATI 2000, POTTER et al., 2010, TELESH; KHLEBOVICH, 2010, CABRAL, 2013, SILVA et al., 2018). Desta forma, somente espécies capazes de tolerar estas grandes variações ambientais recrutam e se dispersam nestes ambientes.

Por fim, comenta-se sobre o indicativo da influência dos portos, que foi constatada tanto para o conjunto de dados da paisagem quantitativa (apesar de não significativa) quanto da qualitativa. Áreas portuárias costumam receber o aporte de grandes concentrações de metais pesados capazes de afetar a distribuição de espécies bentônicas (TURNER et al., 1997). Atividades portuárias também alteram a circulação da água, os padrões de sedimentação, podem contaminar o ambiente com substâncias orgânicas e inorgânicas e também ocasionar a entrada de patógenos e espécies não-nativas (TURNER et al., 1997, BAX et al., 2003, PAAVOLA et al.,

2005, ZALMON et al., 2011, CABRAL, 2013, ALTVATER; COUTINHO, 2014, FELIPPE, 2016, BETTIM; HADDAD, 2017). Na região de estudo, as espécies *Podocoryna loyola* e *Gaveia franciscana* são consideradas alienígenas, que possivelmente chegaram na região através de atividades portuárias (e.g. água de lastro, incrustação nos cascos dos navios) (BUMBEER; ROCHA, 2012, BETTIM; HADDAD, 2017). Desta forma, uma vez que a análise da partição da variância indicou a possível influência dos portos sobre a β -diversidade de hidroides, sugere-se que pesquisas futuras investiguem mais profundamente as implicações destas construções e suas atividades sobre a fauna de hidroides e demais organismos aquáticos.

Conforme comentado inicialmente, as variáveis selecionadas para a análise da β -diversidade de hidroides na área deste estudo são conhecidas como altamente influentes sobre a distribuição desses organismos nas comunidades bentônicas. O resíduo de 0,81 na análise da partição da variância, entretanto, pode indicar que os hidroides dessa área recebem forte influência de variáveis não testadas neste estudo (e.g. oxigênio dissolvido, luminosidade, hidrodinamismo, turbidez e competição- SOMMER, 1992, FACON et al., 2006, CABRAL, 2013, FERNANDEZ; MARQUES, 2018) uma vez que as explicações dos eixos irrestritos foram muito superiores às explicações dos eixos restritos, em todos os cenários analisados. Alternativamente, é possível que as baixas explicações da variação da riqueza pelas variáveis analisadas sejam resultado do enviesamento do conjunto de dados, causado, por exemplo, pelo baixo número de espécies em locais pouco ou não amostrados. Neste estudo, algumas unidades amostrais apresentaram somente um morfotipo, mas isto não significa, necessariamente, que estas localidades não abriguem uma rica fauna de hidroides, mas somente que não tenham sido amplamente amostradas. Comparativamente, áreas pouco ou não amostradas foram os taludes continentais de SP, PR, SC e RS, o Parque Estadual da Ilha do Cardoso (SP), a face leste de Ilha Comprida e o sudoeste da Ilha de Cananéia (SP), o litoral Sul de SC e a costa rio-grandense como um todo (FIGURA 3).

Quanto à estruturação da metacomunidade de hidroides, o padrão de quase-estrutura indica que o conjunto de dados não provê evidências suficientes para determinar se os limites de sobreposição de espécies ocorrem ou não ao acaso (ver DALLAS, 2014 para discussão). O fato de não se distinguir os limites observados de sobreposição das espécies dos esperados ao acaso (resultando no padrão de

quase-estrutura), sugere que a direção da substituição de espécies é consistente com as predições do padrão de aninhamento, mas o mesmo não acontece com a magnitude (significância) da substituição (WILLIG et al., 2011). Em outras palavras, apesar do grau de aninhamento das espécies de hidroides não ser grande, a distribuição destes organismos é mais consistente com o padrão aninhado do que com outros padrões de estruturação (PRESLEY et al., 2010).

Já a tendência de distribuição aninhada indica que espécies que ocorrem em comunidades mais ricas também ocorrem nas menos ricas, formando subconjuntos e reproduzindo um processo não-aleatório de perda de espécies. Este processo emerge quando uma ou mais variáveis possibilitam a desagregação ordenada de comunidades (WRIGHT et al., 1997, WRIGHT; REEVES, 1992, GASTON; BLACKBURN, 2000, ULRICH; GOTELLI, 2007, BASELGA, 2010).

A estruturação aninhada também sugere que as comunidades de hidroides são similares quanto à composição de espécies, e que espécies com distribuição restrita ocorrem dentro dos limites de distribuição de espécies mais amplamente distribuídas (LEIBOLD; MIKKELSON, 2002, PRESLEY et al., 2010). Já o padrão de perda agrupada reflete a especialização ambiental de alguns hidroides, em que os limites de distribuição das espécies se sobrepõem e são coincidentes com ecótonos (PRESLEY et al., 2010). Este tipo de perda também indica que determinados táxons tendem a ser atraídos por locais particulares do ambiente, ou que a presença de uma ou mais espécies atrai ou possibilita a existência de outra(s) (BEGON et al., 2007, AMARAL et al., 2015). Por exemplo, a introduzida *Podocoryna loyola*, é estuarina (HADDAD et al., 2014, ALTVATER; COUTINHO, 2014, BETTIM; HADDAD, 2017). *Obelia geniculata* tem sido registrada essencialmente em áreas litorâneas que abrigam algas grandes ou substratos sólidos, como rochas (Espírito Santo- GROHMANN et al., 1997, Mar Branco – SLOBODOV; MARFENIN, 2004, Nova Zelândia- VERVOORT; WATSON, 2003, Paraná- HADDAD, 1992, CHIAVERINI, 2002, BORNANCIN, 2007, Santa Catarina- Shimabukuro, 2007). A distribuição de *O. geniculata* na região de estudo limita-se do PR à SC, de acordo com o levantamento bibliográfico que consta no capítulo 1 desta dissertação. Já a também introduzida *Garveia franciscana*, apesar de já ter sido reportada em altas salinidades (VERVOORT, 1964, BUMBEER; ROCHA, 2012), é principalmente estuarina (CALDER; MAYAL, 1998, SCHUCHERT, 2007, CABRAL, 2013, FELIPPE, 2016). Em comparação, *Obelia dichotoma*, que foi registrada de SP ao RS na área

de estudo desta pesquisa, tem sido amplamente reportada tanto em ambiente estuarino quanto marinho, ocorrendo em diversas regiões e substratos (NEVES; ROCHA, 2008, SCHUCHERT, 2010, BARDI, 2011, BUMBEER; ROCHA, 2012, CABRAL et al., 2013).

Para estudos futuros, sugere-se que mais coletas em locais pouco amostrados sejam conduzidas com o objetivo de melhorar o conhecimento da distribuição desta fauna na área de estudo. Deve-se considerar também a sazonalidade e a raridade de registros de espécies de hidroides.

Os resultados aqui apresentados trazem informações importantes sobre as implicações para a conservação da biodiversidade de hidroides. Considerando somente a teoria por detrás do padrão de aninhamento, os esforços de conservação seriam efetivos se focassem nos locais mais ricos uma vez que estes tendem a conter a maioria das espécies (PATTERSON; ATMAR, 1986, MARCÍCIO-SILVA et al., 2017). Contudo, a priorização da conservação de áreas mais ricas pode não contemplar espécies com distribuição restrita e espécies raras. Assim, uma abordagem de conservação mais holística (i.e. uma abordagem que considere a raridade e as especializações ambientais das espécies) poderia ser mais eficiente para maximizar a conservação da fauna em questão.

Visto que a presença de portos possivelmente influencia a composição de espécies de hidroides na área de estudo e são uma porta de entrada para espécies invasoras e, considerando também que as espécies introduzidas foram encontradas exclusivamente (*P. loyola*) ou principalmente (*G. franciscana*) em estuários, propõe-se a priorização da conservação de locais ricos não-estuarinos e afastados de regiões portuárias. Desta forma, as áreas prioritárias encontram-se localizadas nos municípios de Itapoá, Penha, Balneário Camboriú, Bombinhas e Florianópolis (FIGURA 3).

Esforços de conservação devem considerar também o padrão de perda agrupada de espécies nas tomadas de decisão, uma vez que mudanças ambientais podem afetar diversas espécies simultaneamente. Nesse cenário, modificações ambientais intensas podem resultar, por exemplo, na extinção (local, regional ou mundial, esta última se em área de endemismo) de muitas espécies ao mesmo tempo.

5 CONCLUSÃO

Este estudo averiguou a influência de variáveis físico-químicas, paisagísticas e da dispersão sobre a β -diversidade de hidroides registrados na região que compreende o extremo sul do estado de São Paulo até o Rio Grande do Sul e descreveu a estruturação desta metacomunidade, discorrendo sobre suas implicações para planos de conservação.

Através da análise da partição da variância foi possível inferir que existem indicativos da influência de todas as categorias variáveis testadas, mas somente a dispersão e a paisagem qualitativa influenciaram a fauna de hidroides significativamente. Quanto a estruturação da metacomunidade, a análise dos EEM revelou informações importantes sobre as implicações para a conservação da biodiversidade de hidroides. A tendência de estruturação aninhada implica na possível existência de subconjuntos de comunidades, onde espécies que ocorrem em locais mais ricos também ocorrem nos menos ricos.

Propõe-se, portanto, a priorização da conservação de locais ricos não-estuarinos e afastados de regiões portuárias, os quais estão inseridos nos municípios de Itapoá, Penha, Balneário Camboriú, Bombinhas e Florianópolis. Deve-se considerar também o padrão de perda agrupada de espécies nas tomadas de decisão uma vez que mudanças ambientais podem afetar diversas espécies simultaneamente.

Sugere-se ainda que pesquisas futuras conduzam mais coletas em locais pouco ou não amostrados com o objetivo de aumentar o conhecimento da distribuição da fauna de hidroides na área de estudo e, posteriormente, investigar novamente o padrão de distribuição desta fauna e os preditores da sua diversidade. Estes estudos, por sua vez, devem considerar a sazonalidade, a raridade para a área e as especializações ambientais das espécies.

REFERÊNCIAS

ALTVATER, L.; COUTINHO, R. Colonization, competitive ability and influence of *Stragulum bicolor* van Ofwegen and Haddad, 2011 (Cnidaria, Anthozoa) on the fouling community in Paranaguá Bay, Southern Brazil. **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology**, v. 462, p. 55–61. 2014.

AMARAL, M. K.; NETTO, P.; LINGNAU, C.; FIGUEIREDO, F. A. **Evaluation of the Morisita Index for determination of the spatial distribution of species in a fragment of Araucaria forest. Applied Ecology and Environmental Research**, v. 3, n. 2, p. 361-372. 2015.

ANGELER, D. G. Revealing a conservation challenge through partitioned long-term beta diversity: increasing turnover and decreasing nestedness of boreal lake metacommunities. **Diversity and Distributions**, v.19, p. 772–781. 2013.

ASSIS, J.; TYBERGHEIN, L.; BOSH, S.; VERBRUGGEN, H.; SERRÃO, E. A.; DE CLERCK, O. Bio-ORACLE v2.0: Extending marine data layers for bioclimatic modelling. *Global Ecology and Biogeography*, v. 27, n. 3, p. 277-284. 2017. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/geb.12693>>. Acesso em 8 jan. 2019.

BANDELJ, V.; CURIEL, D.; LEK, S.; RISMONDO, A.; SOLIDORO, C. Modelling spatial distribution of hard bottom benthic communities and their functional response to environmental parameters. **Ecological Modelling**, v. 220, p. 2838-2850. 2009.

BARDI, J. **Comunidades de hidrozoários (Cnidaria) estuarinos do sudeste e sul do Brasil**. 197 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, 2011.

BASELGA, A. Disentangling distance decay of similarity from richness gradients: response to Soininen et al. 2007. **Ecography**, v. 30, p. 838–841. 2007.

BASELGA, A. Partitioning the turnover and nestedness components of beta diversity. **Global Ecology and Biogeography**, v. 19, p. 134–143. 2010.

BAX, N.; WILLIAMSON, A.; AGUERO, M.; GONZALEZ, E.; GEEVES, W. Marine invasive alien species: a threat to global biodiversity. **Marine Policy**, v. 27, p. 313-323. 2003.

BETTIM, A.L. **Sazonalidade de Podocoryna sp. Nov. (Cnidaria, Hydrozoa, Hydractiniidae) na Comunidade de Substratos Artificiais Da Foz Do Rio Itiberê, Baía de Paranaguá, Paraná**. 64 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2013.

BEGON, N. M., TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. *Ecologia: de indivíduos à ecossistemas*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BETTIM, A. L.; HADDAD, M. A. Seasonal recruitment of the hydroid *Podocoryna loyola* (Hydractiniidae) in the Paranaguá Bay, South of Brazil. **Marine Biology Research**, v. 13, n. 5, p. 560-572. 2017.

BOERO, F. The Ecology of Marine Hydroids and Effects of Environmental factors: A Review. **Marine Ecology (Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli)**, v. 5, n. 2, p. 9-118. 1984.

BOERO, F. Fluctuations and variations in coastal marine environments. **Marine Ecology**, v. 15, n. 1, p. 3-25. 1994.

BRAGA, C.; OLIVEIRA, J. A.; CERQUEIRA, R. Metacomunidades: uma introdução aos termos e conceitos. **Oecologia Australis**, v. 21, n. 2, p. 108-118. 2017.

BORCARD, D.; LEGENDRE, P.; DRAPEAU, P. Partialling Out The Spatial Component Of Ecological Variation. **Ecology**, v. 73, p. 1045-1055. 1992.

BORCARD, D.; LEGENDRE, P. All-scale spatial analysis of ecological data by means of principal coordinates of neighbour matrices. **Ecological Modelling**, v.153, p. 51-68. 2002.

BOUILLON, J.; MEDEL, M. D.; PAGÈS, F.; GILI, J. M.; BOERO, F.; GRAVILI, C. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. **Scientia Marina**, v. 68, n. 2, p. 1-449. 2004.

BUMBEER, J. A.; ROCHA, R. M. Detection of introduced sessile species on the near shore continental shelf in southern Brazil. **Zoologia**, v. 29, n. 2, p. 126–134. 2012.

BORNANCIN, E. L. **O cultivo de mexilhões como hábitat para hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) introduzidos**. 51 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2007.

BUMBEER, J. A.; CATTANI, A. P.; CHIERIGATTI, N. B.; ROCHA, R. M. Biodiversity of benthic macroinvertebrates on hard substrates in the Currais Marine Protected Area, in southern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 16, n. 4, p. 1-14. 2016.

BUMBEER, J.; ROCHA, R. M. Invading the natural marine substrates: a case study with invertebrates in South Brazil. **Zoologia**, v. 33, n. 3, p. 1-7. 2016.

CABRAL, A. C. **Hidrozoários bênticos, em substrato artificial, como indicadores de condições ambientais na Baía da Babitonga, Santa Catarina**. 114 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2013.

CALDER, D.R. The zonation of hydroids along salinity gradients in South Carolina estuaries. In: MACKIE, G. O. (Ed.). *Coelenterate ecology and behavior*. New York: Plenum Press, 1976. p. 165-174.

CALDER, D. R. Vertical zonation of the hydroid *Dynamena crisioides* (Hydrozoa, Sertulariidae) in a mangrove ecosystem at Twin Cays, Belize. **Canadian Journal of Zoology**, v. 69, p. 2993-2999. 1991.

Calder, D.R. Similarity analysis of hydroid assemblages along a latitudinal gradient in the western North Atlantic. **Canadian Journal of Zoology**, v. 70, p. 1078-1085. 1992.

CALDER, D.R.; MAYAL, E.M. Dry season distribution in a small tropical estuary, Pernambuco, Brazil. **Zoologische Verhandelingen**, v. 323, p. 69-78. 1998.

CASARES, B. M.; PEÑA CANTERO, A. L. Bathymetric distribution pattern in Antarctic benthic hydroids. **Polar Biology**, v. 41, n. 6, p. 1245-1255. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00300-018-2281-x>>. Acesso em 7 jan. 2019.

CASTELLANOS-IGLESIAS, S. **Hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) de Cuba: composição taxonômica, distribuição e estrutura das assembleias relacionada aos fatores ambientais**. Tese (Doutorado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2018.

CASTELLANOS-IGLESIAS, S.; CABRAL, A. C.; MARTINS, C. C.; DI DOMENICO, M.; ROCHA, R. M.; HADDAD, M. A. Organic contamination as a driver of structural changes of hydroid's assemblages of the coral reefs near to Havana Harbour, Cuba. **Marine Pollution Bulletin**, v. 133, p. 568-577. 2018.

CHIAVERINI, A. P. **Distribuição espacial e sazonal dos hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos em algas da Ilha do Saí, Paraná**. 33 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Curitiba, Paraná, 2002.

SCHUCHERT, P. The European athecate hydroids and their medusa (Hydrozoa, Cnidaria): Capitata Part 2. **Revue Suisse de Zoologie**, v. 117, n. 3, p. 337-555. 2010.

CLEMENTS, F. E. **Plant succession**: An analysis of the development of vegetation. Washington: Carnegie Institute of Washington, 1916.

COLL, M.; PIRODDI, C.; STEENBEEK, J.; KASCHNER, K.; LASRAM, F. B. R.; AGUZZI, J.; BALLESTEROS, E.; BIANCHI, C. N.; CORBERA, J.; DAILIANIS, T.; DANOVARO, R.; ESTRADA, M.; FROGLIA, C.; GALIL, B. S.; GASOL, J. M.; GERTWAGEN, R.; GIL, J.; GUILHAUMON, F.; KESNER-REYES, K.; KITSOS, M-S.; KOUKOURAS, A.; LAMPADARIOU, N.; LAXAMANA, E.; CUADRA, C. M. L-F.; LOTZE, H. K.; MARTIN, D.; MOUILLOT, D.; ORO, D.; RAICEVICH, S. RIUS-BARILE, J.; SAIZ-SALINAS, J. I.; VICENTE, C. S.; SOMOT, S.; TEMPLADO, J.; TURON, X.; VAFIDIS, D.; VILLANUEVA, R.; VILLANUEVA, E. The Biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, Patterns, and Threats. **PLoS One**, v. 5, n. 8, e11842. 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2914016/>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

CUNHA, A. F.; JACOBUCCI, G. B. Seasonal variation of epiphytic hydroids (Cnidaria: Hydrozoa) associated to a subtropical *Sargassum cymosum* (Phaeophyta: Fucales) bed. **Zoologia**, v. 2, n. 6, p. 945–955. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-46702010000600016>. Acesso em: 8 jan. 2019.

DALLAS, T. Metacom: an R package for the analysis of metacommunity structure. **Ecography**, v. 37, p. 402–405. 2014.

DALLAS, T.; PULLIAM, T. **Analysis of the 'Elements of Metacommunity Structure'**: Package metacom. 2018. Disponível em: <<https://cran.r-project.org/web/packages/metacom/metacom.pdf>>. Acesso em 7 jan. 2019.

DIAMOND, J. M. Assembly of species communities. In: CODY, M. L.; J. M. DIAMOND (Ed.). **Ecology and evolution of communities**. Cambridge: Harvard University Press, 1975. p. 342–444.

DI CAMILLO, C. G.; BAVESTRELLO, G.; CERRANO, C.; GRAVILI, C.; PIRAINO, S.; PUCE, S.; BOERO, F. Hydroids (Cnidaria, Hydrozoa): A Neglected Component of Animal Forests. In: ROSSI, S.; BRAMANTI, L.; GORI, A.; OREJAS, C. (Ed.). **Marine Animal Forests**. 1. ed. Springer International Publishing, 2017. p. 397–427.

DI CAMILLO, C. G.; BAVESTRELLO, G.; VALISANO, L.; PUCE, S. Spatial and temporal distribution in a tropical hydroid assemblage. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 88, p.1589–99. 2008.

FAUCCI, A.; BOERO, F. Structure of na epiphytic hydroid community on *Cystoseira* at two sites of diferente wave exposure*. **Scientia Marina**, v. 4, n. 1, p. 255–264.

FELIPPE, C. **Fauna incrustante do Complexo Estuarino de Paranaguá, com ênfase em espécies introduzidas**. 68 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2016.

FERNANDEZ, M. O.; MARQUES, A. C. Combining bathymetry, latitude, and phylogeny to understand the distribution of deep Atlantic hydroids (Cnidaria). **Deep-Sea Research Part I**, v. 133, p. 39–48. 2018.

FERNANDEZ, M. O.; NAVARRETE, S. A.; MARQUES, A. C. A comparison of temporal turnover of species from benthic cnidarian assemblages in tropical and subtropical harbours. **Marine Biology Research**, v. 11, n. 5, p. 492–503. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/17451000.2014.955804>>. Acesso em: 8 Jan. 2018.

FERREIRA, C. E. L.; JUNQUEIRA, A. O. R.; VILLAC, M. C.; LOPES, R. M. Marine Bioinvasions in the Brazilian Coast: Brief Report on History of Events, Vectors, Ecology, Impacts and Management of Non-indigenous Species. In: RILOV, G.; CROOKS, J.A. (Eds.) **Biological Invasions in Marine Ecosystems**. Berlin: Springer, 2009. p. 459–477.

FITRIDGE, I.; KEOUGH, M. J. Ruinous resident: the hydroid *Ectopleura crocea* negatively affects suspended culture of the mussel *Mytilus galloprovincialis*. **Biofouling**, v. 29, n. 2, p. 119-131. 2013.

GASTON, K.J.; BLACKBURN, T.M. Pattern and process in macroecology. Oxford: Blackwell Science, 2000.

GILI, J. M.; HUGHES, R. G. The ecology of marine benthic hydroids. **Oceanography and Marine Biology: an Annual Review**, v. 33, p. 351-426. 1995.

GILPIN, M. E.; HANSKI, I. A. **Metapopulation Dynamics**: Empirical and Theoretical Investigations. London: Academic Press, 1991.

GLEASON, H. A. The individualistic concept of the plant association. **Bulletin of the Torrey Botanical Club**, v. 53, p. 7-26. 1926.

GOOGLE EARTH (*online*). 2018. Disponível em: < <https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>>. Acesso em: 25 nov.

GROHMANN, P. A. Hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the intertidal zone of Governador and Paquetá islands, Guanabara Bay, Rio de Janeiro, Brazil. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 99, n. 3, p. 291-294. 2009.

GUENTHER, J.; CARL, C.; SUNDE, L. M. The effects of colour and copper on the settlement of the hydroid *Ectopleura larynx* on aquaculture nets in Norway. **Aquaculture**, v. 292, p. 252-255. 2009.

HADDAD, M.A. **Hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) de costões rochosos do litoral Sul do Estado do Paraná**. 122 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1992.

HADDAD, M.A.; BETTIM, A.L.; MIGLIETTA, M.P. *Podocoryna loyola*, n. sp. (Hydrozoa, Hydractiniidae): a probably introduced species on artificial substrate from southern Brazil. **Zootaxa**, v. 3796, p. 494-506. 2014.

HEINO, J. Biodiversity of aquatic insects: spatial gradients and environmental correlates of assemblage-level measures at large scales. **Freshwater Reviews**, v. 2, p. 1-29. 2009.

HEINO, J.; NOKELA, T.; SOININEN, J.; TOLKKINEN, M.; VIRTANEN, L.; VIRTANEN, R. Elements of metacommunity structure and community environment relationships in stream organisms. **Freshwater Biology**, v. 60, p. 973-988. 2015.

HUTCHINSON, G. E. Concluding Remarks. **Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology**, v. 22, p. 415-422. 1957.

IMAZU, M. A.; ALE, E.; GENZANO, G. N.; MARQUES, A. C. populations of *Ectopleura crocea* and *Ectopleura ralphi* (Hydrozoa, Tubulariidae) from the Southwestern Atlantic Ocean. **Zootaxa**, v. 3753, n. 5, p. 421-439. 2014.

KHATIBI, M.; SHEIKHOESLAMI, R. Ecological Niche Theory: A Brief Review. **The International Journal of Indian Psychology**, v. 3, n. 2. 2016.

KIRKENDALE, L.; CALDER, D. R. Hydroids (Cnidaria: Hydrozoa) from Guam and the Commonwealth of the Northern Marianas Islands (CNMI). **Micronesica**, v. 35-36, p. 159-188. 2003.

LAMBERT, Z. V.; WILDT, A. R.; DURAND, R. M. Redundancy Analysis: An Alternative to Canonical Correlation and Multivariate Multiple Regression in Exploring Interset Associations. **Psychological Bulletin**, v. 104, n. 2, p. 282-289. 1988.

LEIBOLD, M. A.; HOLYOAK, M.; MOUQUET, N.; AMARASEKARE, P.; CHASE, J. M.; HOOPES, M. F. HOLT, R. D.; SHURIN, J. B.; LAW, R.; TILMAN, D.; LOREAU, M.; GONZALEZ, A. The metacommunity concept: a framework for multi-scale community ecology. **Ecology Letters**, v. 7, p. 601–613. 2004.

LEIBOLD, M. A.; MIKKELSON, G. M. Coherence, species turnover, and boundary clumping: Elements of metacommunity structure. **Oikos**, v. 97, p. 237–250. 2002.

LINDNER, A.; GOVINDARAJAN, A. F.; ESTEVES, C. A. Cryptic species, life cycles, and the phylogeny of *Clytia* (Cnidaria: Hydrozoa: Campanulariidae). **Zootaxa**, v. 2980, p. 23-36. 2011.

MARCILIO-SILVA, V.; ZWIENER, V. P.; MARQUES, M. C. M. Metacommunity structure, additive partitioning and environmental drivers of woody plants diversity in the Brazilian Atlantic Forest. **Diversity and Distributions**, v. 00, p. 1–10. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ddi.12616>>. Acesso em 23 dez. 2018.

MCCLAIN, C.R., HARDY, S.M. The dynamics of biogeographic ranges in the deep sea. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v., n. 1700, p. 3533–3546. 2010.

MIRANDA, T. P.; GENZANO, G. N.; MARQUES, A. C. Areas of endemism in the Southwestern Atlantic Ocean based on the distribution of benthic hydroids (Cnidaria: Hydrozoa). **Zootaxa**, v. 4033, n. 4, p. 484-506. 2015.

MIRANDA, T. P.; HADDAD, M. A.; SHIMABUKURO, V.; DUBIASKI-SILVA, J.; MARQUES, A. C. Fauna de hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) da região de Bombinhas, Santa Catarina, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 3, p. 331-353. 2011.

OKSANEN, F. J.; BLANCHET, F.; FRIENDLY, M.; KINDT, R.; LEGENDRE, P.; MCGLINN, D.; MINCHIN, P. R.; O'HARA, R. B.; SIMPSON, G. L.; SOLYMOS, P.; STEVENS, S. M. H. H.; SZOECS, E.; WAGNER, H. Vegan: Community Ecology Package. R package version 2.5-2. 2018. Disponível em: <<https://CRAN.R-project.org/package=vegan>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

OLIVEIRA, O. M. P.; MIRANDA, T. P.; ARAUJO, E. M.; AYÓN, P.; CEDEÑO-POSSO, C. M.; CEPEDA-MERCADO, A. A.; CÓRDOVA, P.; CUNHA, A. F.; GENZANO, G. N.; HADDAD, M. A.; MIANZAN, H. W.; MIGOTTO, A. E.; MIRANDA, L. S.; MORANDINI, A. C.; NAGATA, R. M.; NASCIMENTO, K. B.; JÚNIOR, M. N.;

PALMA, S.; QUIÑONES, J.; RODRIGUEZ, C. S.; SCARABINO, F.; SCHIARITI, A.; STAMPAR, S. N.; TRONOLONE, V. B.; MARQUES, A. C. Census of Cnidaria (Medusozoa) and Ctenophora from South American marine waters. **Zootaxa**, v. 4194, n. 1, p. 1-256. 2016.

PAAVOLA, M.; OLENIN, S.; LEPPÄKOSKI, E. Are invasive species most successful in habitats of low native species richness across European brackish water seas? **Estuarine coastal and Shelf Science**, v. 64, p. 738-750. 2005.

PATTERSON, B. D.; ATMAR, W. Nested subsets and the structure of insular mammalian faunas and archipelagos. **Biological Journal of the Linnean Society**, v. 28, p. 65–82. 1986.

PARADIS, E.; SCHLIEP, K. Ape 5.0: an environment for modern phylogenetics and evolutionary analyses in R. **Bioinformatics**, bty633, p. 1–3. 2018.

PEÑA CANTERO, A. L.; MANJÓN-CABEZA, M. E. Hydroid assemblages from the Bellingshausen Sea (Antarctica): environmental factors behind their spatial distribution. **Polar Biology**, v. 37, p. 1733–1740. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00300-014-1557-z>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

POTTER, I. C.; CHUWEN, B. M.; HOEKSEMA, S. D.; ELLIOTT, M. The concept of an estuary: A definition that incorporates systems which can become closed to the ocean and hypersaline. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 87, p. 497-500. 2010.

PRESLEY, S. J.; HIGGINS, L. C.; LÓPEZ-GONZÁLEZ, C.; STEVENS, R. D. Elements of metacommunity structure of Paraguayan bats: multiple gradients require analysis of multiple ordination axes. **Oecologia**, v. 160, p. 781-793. 2009.

PRESLEY, S. J.; HIGGINS, C. L.; WILLIG, M. R. A comprehensive framework for the evaluation of metacommunity structure. **Oikos**, v. 119, p. 908–917. 2010.

PURVIS, A.; HECTOR, A. Getting the measure of biodiversity. **Nature**, v. 405, p. 212-219. 2000.

QGIS DEVELOPMENT TEAM. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation. 2009. Disponível em: <<http://qgis.osgeo.org>>.

R DEVELOPMENT CORE TEAM. A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Áustria. 2018. Disponível em: <<http://www.R-project.org>>.

REX, M. A., ETTER, R. J. **Deep-Sea Biodiversity: Pattern and Scale**. Cambridge: Harvard University Press, 2010.

ROCHA, R. M.; VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E.; AMARAL, A. C. Z.; VENTURA, C. R. R.; PITOMBO, F. B.; SANTOS, K. C.; LOPES, R. M.; PINHEIRO, U.; MARQUES, A. C. The need of more rigorous assessments of marine species introductions: A

counter example from the Brazilian coast. **Marine Pollution Bulletin**, v. 67, p. 241–243. 2013.

RONOWICZ, M.; KUKLIŃSKI, P.; MAPSTONE, G. M. Trends in the Diversity, Distribution and Life History Strategy of Arctic Hydrozoa (Cnidaria). **PLoS One**, v. 10, n. 3, e0120204. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4368823/>>. Acesso em 17 jan. 2019.

RONOWICZ, M.; WIODARSKA-KOWALCZUK, M.; KUKLIJSKI, P. Patterns of hydroid (Cnidaria, Hydrozoa) species richness and distribution in an Arctic glaciated fjord. **Polar Biology**, v. 34, p. 1437–1445. 2011.

SBROCCO, E. J.; BARBER, P. H. MARSPEC: ocean climate layers for marine spatial ecology. **Ecology**, v. 94, p. 979. 2013. Disponível em: <<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1890/12-1358.1>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

SHIMABUKURO, V., MARQUES, A. C., MIGOTTO, A. E. Fauna de hidrozoários atecados (Hydrozoa, Anthoathecata) da costa do Estado do Ceará, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 3, p. 1-13. 2006.

SILVA, A. C. R. S.; BERNARDES, M. E. C.; ASSIREU, A. T.; SIEGLE, E.; SOUSA, P. H. G. O.; BROWN, D. Hydrodynamics of a tropical estuary: Buranhém River, Porto Seguro, Brazil. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 23, n. 5, p. 1-9. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbrh/v23/2318-0331-rbrh-23-e5.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

SCHUCHERT, P. The European athecate hydroids and their medusa (Hydrozoa, Cnidaria): Filifera Part 2. **Revue Suisse de Zoologie**, v. 114, n. 2, p. 195-396. 2007.

SHULMAN, M. J., BERMINGHAM, E. Early Life Histories, Ocean Currents, Population Genetics of Caribbean Reef Fishes. **Evolution**, v. 49, n. 5, p. 897–910. 1995.

SLOBODOV, S. A.; MARFENIN, N. N. Reproduction of the colonial hydroid *Obelia geniculata* (L., 1758) (Cnidaria, Hydrozoa) in the White Sea. **Hydrobiologia**, v. 530/531, p. 383–388. 2004.

SOCOLAR, J. B.; GILROY, J. J.; KUNIN, W. E.; EDWARDS, D. P. How should beta-diversity inform biodiversity conservation? **Trends in Ecology and Evolution**, v. 31, p. 67–80. 2016.

SOININEN, J. Species Turnover along Abiotic and Biotic Gradients: Patterns in Space Equal Patterns in Time? **BioScience**, v. 60, n. 6, p. 433-439. 2010.

SOININEN, J.; HEINO, J.; WANG, J. A meta-analysis of nestedness and turnover components of beta diversity across organisms and ecosystems. **Global Ecology and Biogeography**, v. 27, p. 96–109. 2017.

SOMMER, C. Larval biology and dispersal of *Eudendrium racemosum* (Hydrozoa, Eudendriidae) *. In: BOUILLON, J.; BOERO, F.; CICOGLA, F.; GILI, J. M.; HUGHES, R. G. (Ed). Aspects of hydrozoan biology. **Scientia Marina**, v. 56, n. 2, p. 205-211. 1992.

TELESH, I. V.; KHLEBOVICH, V. V. Principal processes within the estuarine salinity gradient: A review. **Marine Pollution Bulletin**, v. 61, n. 4-6, p. 149-155. 2010.

TILMAN, D. **Resource competition and community structure**. Princeton: Princeton University Press, 1982.

TURNER, S. J.; THRUSH, S. F.; CUMMINGS, V. J.; HEWITT, J. E.; WILKINSON, M. R.; WILLIAMSON, R. B.; LEE, D. J. Changes in epifaunal assemblages in response to marina operations and boating activities. **Marine Environmental Research**, v. 43, n. 3, p. 181-199. 1997.

TYBERGHEIN, L.; VERBRUGGEN, H.; PAULY, K.; TROUPIN, C.; MINEUR, F.; DE CLERCK, O. Bio-ORACLE: A global environmental dataset for marine species distribution modelling. **Global Ecology and Biogeography**, v. 21, p. 272–281. 2012.

ULRICH, W.; GOTELLI, N.J. Null model analysis of species nestedness patterns. **Ecology**, v. 88, p.1824–1831. 2007.

VELLEND, M. Conceptual synthesis in community ecology. **The Quarterly Review of Biology**, v. 85, n. 2. 2010.

VERVOORT, W. Leptolida (Cnidaria: Hydrozoa). **Zoologische mededelingen, Leiden**, v. 80, p. 181-318. 2006.

VERVOORT, W. Note on the distribution of *Garveia franciscana* (Torrey, 1902) and *Cordylophora caspia* (Pallas, 1771) in the Netherlands. **Zoologische Mededelingen**, V. 39, P. 125-146. 1964.

VERVOORT, W.; WATSON, J. E. **The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate Hydroids)**. Wellington: National Institute of Water and Atmospheric Research. 2003.

WILLIAMS, P. H.; DE KLERK, H. M.; CROWE, T. M. Interpreting biogeographical boundaries among Afrotropical birds: spatial patterns in richness gradients and species replacement. **Journal of Biogeography**, 26, 459–474. 1999.

WILLIG, M. R.; PRESLEY, S. J.; BLOCH, C. P.; CASTRO-ARELLANO, I.; CISNEROS, L. M.; HIGGINS, C. L.; KLINGBEIL, B. T. Tropical metacommunities along elevational gradients: effects of forest type and other environmental factors. **Oikos**, v. 120, p. 1497-1508. 2011.

WILSON, D. S. Complex interactions in metacommunities, with implications for biodiversity and higher levels of selection. **Ecology**, v. 73, p. 1984–2000. 1992.

WRIGHT, D. H.; PATTERSON, B. D.; MIKKELSON, G. M.; CUTLER, A.; ATMAR, W. A comparative analysis of nested subset patterns of species composition. **Oecologia**, v. 113, n. 1, p. 1-20. 1997.

WRIGHT, D.H.; REEVES, J.H. On the meaning and measurement of nestedness of species assemblages. **Oecologia**, v. 92, p. 416–428. 1992.

ZALMON, I.R.; KROHLING, W.; FERREIRA, C.E.L. Abundance and diversity patterns of the sessile macrobenthic community associated with environmental gradients in Vitória Harbor, southeastern Brazil. **Zoologia**, V. 28, n. 5, p. 641-652. 2011.

EPÍLOGO

A fauna de hidroides ainda está subestimada na região entre Ilha Comprida (SP) ao Rio Grande do Sul. Possivelmente, ainda existem espécies novas a serem descritas para a região e/ou espécies já descritas que ainda não tenham sido registradas nos locais amostrados. Desta forma, mais estudos devem ser conduzidos a fim de compreender melhor a ocorrência dos hidroides para esta área.

Mais de 95% das espécies registradas na região ainda têm sua origem biogeográfica desconhecida, explicitando a importância de mais estudos voltados à preencherem estas lacunas de conhecimento. Além disso, existem espécies introduzidas na área de estudo (*G. franciscana* e *P. loyola*) que precisam ser monitoradas para identificação de possíveis danos às biotas locais.

O presente estudo encontrou indicativos da influência da dispersão, de variáveis físico-químicas (i.e. temperatura e salinidade) e de variáveis da paisagem (i.e. portos, tipo de ambiente e profundidade) sobre a fauna de hidroides de águas subtropicais do Brasil. Inferiu-se também que esta metacomunidade está estruturada conforme o padrão de quase- ninhamento, com perda agrupada de espécies. Esta tendência de estruturação aninhada implica na possível existência de subconjuntos de comunidades, onde biotas de comunidades menos ricas são subconjuntos das biotas de comunidades mais ricas.

A partir destes resultados, sugere-se que os esforços de conservação foquem, especialmente, nas comunidades de hidroides mais ricas, não estuarinas e mais afastadas dos portos. Contudo, salienta-se também que uma visão mais holística poderia maximizar a conservação das espécies ao considerar as particularidades de cada organismo (e.g. especializações ambientais).

Ao incrementar o conhecimento da fauna de hidroides, este estudo poderá apoiar futuras pesquisas, contribuindo para a conservação da fauna de águas subtropicais brasileiras. Por fim, e como já mencionado por diversos autores (MIGOTTO; MARQUES, 2003, JOLY et al., 2011, LONGO; AMADO-FILHO, 2011, BUMBEER; ROCHA 2016), mais estudos voltados não somente aos hidroides, mas à vida marinha em geral devem ser conduzidos e, principalmente, publicados. Nesse contexto, além da necessidade de esforço dos pesquisadores, reforça-se a importância de fontes de financiamento para fomentar a realização e posterior publicização de novas pesquisas.

REFERÊNCIAS GERAIS

AGOSTINI, V. O. **Levantamento dos macroinvertebrados de substratos consolidados naturais e artificiais do litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil e caracterização do processo de bioincrustação em substrato metálico sob condições marinhas costeiras subtropicais**. 108 f. Monografia (Bacharelado em Biologia Marinha) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Imbé, Rio Grande do Sul, 2011.

ALTVATER, L. **Composição e sazonalidade de cnidários em substrato artificial, na foz do Rio Itiberê, Baía de Paranaguá, Paraná**. 127 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, 2009.

ALTVATER, L.; COUTINHO, R. Colonization, competitive ability and influence of *Stragulum bicolor* van Ofwegen and Haddad, 2011 (Cnidaria, Anthozoa) on the fouling community in Paranaguá Bay, Southern Brazil. **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology**, v. 462, p. 55–61. 2014.

AMADEU, M. S. U. S.; MENGATTO, A. P. F.; STROPARO, E. M.; ASSIS, T. T. S. **Manual de normatização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT**. Curitiba: Editora UFPR, 2017.

AMARAL, A. C. Z.; ROSSI- WONGTSCHOWSKI, C. L. D. B. (Ed). **Biodiversidade Bentônica da Região Sudeste-Sul do Brasil – Plataforma Externa e Talude Superior**. São Paulo: Instituto Oceanográfico - USP, 2004.

AMARAL, M. K.; NETTO, P.; LINGNAU, C.; FIGUEIREDO, F. A. **Evaluation of the Morisita Index for determination of the spatial distribution of species in a fragment of Araucaria forest**. **Applied Ecology and Environmental Research**, v. 3, n. 2, p. 361-372. 2015.

ANGELER, D. G. Revealing a conservation challenge through partitioned long-term beta diversity: increasing turnover and decreasing nestedness of boreal lake metacommunities. **Diversity and Distributions**, v.19, p. 772–781. 2013.

ARRUDA, K. F. **Variação temporal da comunidade incrustante na Baía de Guaratuba, Paraná: recrutamento e sucessão ecológica com ênfase em espécies introduzidas**. 71 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, 2014.

ASSIS, J.; TYBERGHEIN, L.; BOSH, S.; VERBRUGGEN, H.; SERRÃO, E. A.; DE CLERCK, O. Bio-ORACLE v2.0: Extending marine data layers for bioclimatic modelling. **Global Ecology and Biogeography**, v. 27, n. 3, p. 277-284. 2017.
Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/geb.12693>>. Acesso em 8 jan. 2019.

ATLAS OF LIVING AUSTRALIA. ***Alopterus glutinosa* (Lamouroux, 1816)**. 2018.
Disponível em:

<<https://bie.ala.org.au/species/urn:lsid:biodiversity.org.au:afd.taxon:ca2a47f1-da5b-4e2d-bb3b-db223469913d>>. Acesso em: 25 set. 2018.

BANDELJ, V.; CURIEL, D.; LEK, S.; RISMONDO, A.; SOLIDORO, C. Modelling spatial distribution of hard bottom benthic communities and their functional response to environmental parameters. **Ecological Modelling**, v. 220, p. 2838-2850. 2009.

BARDI, J. **Comunidades de hidrozoários (Cnidaria) estuarinos do sudeste e sul do Brasil**. 197 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, 2011.

BASELGA, A. Disentangling distance decay of similarity from richness gradients: response to Soininen et al. 2007. **Ecography**, v. 30, p. 838–841. 2007.

BASELGA, A. Partitioning the turnover and nestedness componentes of beta diversity. **Global Ecology and Biogeography**, v. 19, p. 134–143. 2010.

BAX, N.; WILLIAMSON, A.; AGUERO, M.; GONZALEZ, E.; GEEVES, W. Marine invasive alien species: a threat to global biodiversity. **Marine Policy**, v. 27, p. 313-323. 2003.

BEGON, N. M., TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. *Ecologia: de indivíduos à ecossistemas*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BENETI, J. S.; STAMPAR, S. N.; MARONNA, M. M.; MORANDINI, A. C.; SILVEIRA, F. L. A new specie of *Diadumene* (Actiniaria: Diadumenidae) from the subtropical coast of Brazil. **Zootaxa**, v. 4021, n. 1, p. 156-168. 2015.

BETTIM, A.L. **Sazonalidade de Podocoryna sp. Nov. (Cnidaria, Hydrozoa, Hydractiniidae) na Comunidade de Substratos Artificiais Da Foz Do Rio Itiberê, Baía de Paranaguá, Paraná**. 64 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2013.

Bettim, A.L. **Resistência biótica ao hidrozoário *Podocoryna loyola* Haddad, Bettim, e Miglietta, 2014 (Cnidaria, Hydrozoa, Hydractiniidae) introduzido na Baía de Paranaguá, Paraná**. 128 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2017.

BETTIM, A. L.; HADDAD, M. A. Seasonal recruitment of the hydroid *Podocoryna loyola* (Hydractiniidae) in the Paranaguá Bay, South of Brazil. **Marine Biology Research**, v. 13, n. 5, p. 560-572. 2017.

BOERO, F. Fluctuations and variations in coastal marine environments. **Marine Ecology**, v. 15, n. 1, p. 3-25. 1994.

BOERO, F. The Ecology of Marine Hydroids and Effects of Environmental factors: A Review. **Marine Ecology (Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli)**, v. 5, n. 2, p. 9-118. 1984.

BORCARD, D.; LEGENDRE, P. All-scale spatial analysis of ecological data by means of principal coordinates of neighbour matrices. **Ecological Modelling**, v.153, p. 51-68. 2002.

BORCARD, D.; LEGENDRE, P.; DRAPEAU, P. Partialling Out The Spatial Component Of Ecological Variation. **Ecology**, v. 73, p. 1045-1055. 1992.

BORNANCIN, E. L. **O cultivo de mexilhões como hábitat para hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) introduzidos**. 51 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2007.

BOUILLON, J.; GRAVILI, C.; PAGÈS, F.; GILI, J.M.; BOERO, F. **An introduction to Hydrozoa**. Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle, 2006.

BOUILLON, J.; MEDEL, M. D.; PAGÈS, F.; GILI, J. M.; BOERO, F.; GRAVILI, C. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. **Scientia Marina**, v. 68, n. 2, p. 1-449. 2004.

BOUZON, J.; BRANDINI, F. P.; ROCHA, R. M. Biodiversity of sessile fauna on rocky shores of coastal island in Santa Catarina, Southern Brazil. **Marine Science**, v. 2, n. 5, p. 39-47. 2012.

BRAGA, C.; OLIVEIRA, J. A.; CERQUEIRA, R. Metacomunidades: uma introdução aos termos e conceitos. **Oecologia Australis**, v. 21, n. 2, p. 108-118. 2017.

BRANDINI, F.; SILVA, A. S. Epilithic community development on artificial reefs deployed along a cross-shelf environmental gradient off Paraná state, Southern Brazil*. **Brazilian Journal Of Oceanography**, v. 59, p. 43-53. 2011.

BUMBEER, J. A.; CATTANI, A. P.; CHIERIGATTI, N. B.; ROCHA, R. M. Biodiversity of benthic macroinvertebrates on hard substrates in the Currais Marine Protected Area, in southern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 16, n. 4, p. 1-14. 2016.

BUMBEER, J. A.; ROCHA, R. M. Detection of introduced sessile species on the near shore continental shelf in southern Brazil. **Zoologia**, v. 29, n. 2, p. 126–134. 2012.

BUMBEER, J. A.; ROCHA, R. M. Invading the natural marine substrates: a case study with invertebrates in South Brazil. **Zoologia**, v. 33, n. 3, p. 1-7. 2016.

CABRAL, A. C. **Hidrozoários bênticos, em substrato artificial, como indicadores de condições ambientais na Baía da Babitonga, Santa Catarina**. 114 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2013.

CALDER, D.R. Similarity analysis of hydroid assemblages along a latitudinal gradient in the western North Atlantic. **Canadian Journal of Zoology**, v. 70, p. 1078-1085. 1992.

CALDER, D. R. The zonation of hydroids along salinity gradients in South Carolina estuaries. In: MACKIE, G. O. (Ed.). *Coelenterate ecology and behavior*. New York: Plenum Press, 1976. p. 165-174.

CALDER, D. R. Vertical zonation of the hydroid *Dynamena crisioides* (Hydrozoa, Sertulariidae) in a mangrove ecosystem at Twin Cays, Belize. **Canadian Journal of Zoology**, v. 69, p. 2993-2999. 1991.

CALDER, D. R.; MAYAL, E.M. Dry season distribution in a small tropical estuary, Pernambuco, Brazil. **Zoologische Verhandelingen**, v. 323, p. 69-78. 1998.

CALDER, D. R.; VERVOORT, W. Some hydroids Cnidaria:Hydrozoa from the Mid-Atlantic Ridge, in the North Atlantic Atlantic Ocean. **Zoologische Verheligen**, n. 319, p.1-65.1998.

CALLIARI, L.; TOLDO-JR, E. E.; NICOLODI, J. L.; SPERANSKI, N.; ALMEIDA, L. E. S. B.; LIMA, S. F.; ESTEVES, L. S.; MARTINS, L. R. Classificação geomorfológica. In: MUEHE, D (Org.). **Erosão e progradação do litoral brasileiro**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/sqa_sigercom/_arquivos/rs_erosao.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2017.

CANGUSSU, L. C.; ALTVATER, L.; HADDAD, M. A.; CABRAL, A. C.; HEYSE, H. L.; ROCHA, R. M. Substrate type as a selective tool against colonization by non-native sessile invertebrates. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 58, n. 3, p. 219-231. 2010.

CANNING-CLODE, J.; VALDIVIA, N.; MOLIS, M.; THOMASON, J. C.; WAHL, M. Estimation of regional richness in marine benthic communities: quantifying the error. **Limnology and Oceanography Methods**, v. 6, p. 580–590. 2008.

CANTERO, A. L. P. Benthic hydroids from the south of Livingston Isl South Shetl Isls, Antarctica collected by the Spanish Antarctic expedition Bentart 94. **Deep-Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography**, v. 53, n. 8-10, p. 932-948. 2006.

CANTERO, A. L. P.; MARQUES, A. C.; MIGOTTO, A. E. Revision of the genus *Acryptolaria* Norman, 1875. **Journal of Natural History**, v. 41, n. 5–8, p. 229–291. 2007.

CARLTON, J. T. Biological invasions and cryptogenic species. **Ecology**, v. 77, n. 6, p. 1653-1655. 1996.

CARLTON, J. T. **Introduced species in U.S. Coastal waters: Environmental impacts and management priorities**. Pew Oceans Commission, Arlington, Virginia. 2001.

CARRARO, J. F. **Esponjas marinhas do Sul do Brasil: estrutura das assembléias, interações e bioversidade**. 104 f.Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2012.

CARTWRIGHT, P.; EVANS, N. M.; DUNN, C. W.; MARQUES, A. C.; MIGLIETTA, M. P.; SCHUCHERT, P.; COLLINS, A. G. Phylogenetics of Hydroidolina (Hydrozoa: Cnidaria). **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 88, n. 8, p.1663–1672. 2008.

CASARES, B. M.; PEÑA CANTERO, A. L. Bathymetric distribution pattern in Antarctic benthic hydroids. **Polar Biology**, v. 41, n. 6, p. 1245-1255. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00300-018-2281-x>>. Acesso em 7 jan. 2019.

CASTELLANOS-IGLESIAS, S. **Hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) de Cuba: composição taxonômica, distribuição e estrutura das assembleias relacionada aos fatores ambientais**. Tese (Doutorado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

CASTELLANOS-IGLESIAS, S.; CABRAL, A. C.; MARTINS, C. C.; DI DOMENICO, M.; ROCHA, R. M.; HADDAD, M. A. Organic contamination as a driver of structural changes of hydroid's assemblages of the coral reefs near to Havana Harbour, Cuba. **Marine Pollution Bulletin**, v. 133, p. 568-577. 2018.

CHIAVERINI, A. P. **Distribuição espacial e sazonal dos hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos em algas da Ilha do Saí, Paraná**. 33 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Curitiba, Paraná, 2002.

CLARKE, A. Temperature and extinction in the sea: A physiologist's view. **Paleobiology**, v. 19, n. 4, p. 499-518. 1993.

CLARKE, K. R.; GORLEY, R.N. **PRIMER v6: User Manual/Tutorial**. Plymouth Routines in Multivariate Ecological Research, PRIMER-E Ltd., Plymouth, UK. 190 p. 2006.

CLEMENTS, F. E. **Plant succession**: An analysis of the development of vegetation. Washington: Carnegie Institute of Washington, 1916.

COGNETTI, G.; MALTAGLIATI, F. Biodiversity and adaptive mechanisms in brackish water fauna. **Marine Pollution Bulletin**, v. 40, n. 1, p. 7-14. 2000.

COLEÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (DZoo-UFPR). Departamento de Zoologia, Curitiba, Paraná.

COLEÇÃO DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE POSITIVO (CZUP). Departamento de Zoologia, Curitiba, Paraná.

COLL, M.; PIRODDI, C.; STEENBEEK, J.; KASCHNER, K.; LASRAM, F. B. R.; AGUZZI, J.; BALLESTEROS, E.; BIANCHI, C. N.; CORBERA, J.; DAILIANIS, T.; DANOVARO, R.; ESTRADA, M.; FROGLIA, C.; GALIL, B. S.; GASOL, J. M.; GERTWAGEN, R.; GIL, J.; GUILHAUMON, F.; KESNER-REYES, K.; KITSOS, M-S.; KOUKOURAS, A.; LAMPADARIOU, N.; LAXAMANA, E.; CUADRA, C. M. L-F.;

LOTZE, H. K.; MARTIN, D.; MOUILLOT, D.; ORO, D.; RAICEVICH, S. RIUS-BARILE, J.; SAIZ-SALINAS, J. I.; VICENTE, C. S.; SOMOT, S.; TEMPLADO, J.; TURON, X.; VAFIDIS, D.; VILLANUEVA, R.; VILLANUEVA, E. The Biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, Patterns, and Threats. **PLoS One**, v. 5, n. 8, e11842. 2010. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2914016/>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

CONVENÇÃO SOBRE ZONAS ÚMIDAS DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL (RAMSAR). **Environmental Protection Area of Cananéia-Iguape-Peruíbe**. 2017a. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/ris/2310>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

CONVENÇÃO SOBRE ZONAS ÚMIDAS DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL (RAMSAR). **Guaratuba**. 2017b. Disponível em: < <https://rsis.ramsar.org/ris/2317>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

CORREIA, M. D.; LOYOLA E SILVA, J. Caracterização das Comunidades Incrustantes e a Fauna Associada em Painéis Experimentais na Baía de Paranaguá, Paraná, Brasil. In: II SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA, 1990, Águas de Lindóia, São Paulo. **Anais do II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira**. Águas de Lindóia: ACIESP/EDUSP, 1990. p. 89-110.

COUTO, E. C. G. **Estrutura espaço-temporal da comunidade macrobêntica da planície intertidal do Saco do Limoeiro, Ilha do Mel (Paraná-Brasil)**. 139 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 1996.

CRISTIANO, S. C. **Levantamento de ocorrências e acidentes causados por cnidários pelágicos no município e Imbé, litoral norte do Rio Grande do Sul-Brasil**. 86 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Imbé, Rio Grande do Sul, 2011.

CUNHA, A. F.; FACOBUCCHI, G. B. Seasonal variation of epiphytic hydroids (Cnidaria: Hydrozoa) associated to a subtropical *Sargassum cymosum* (Phaeophyta: Fucales) bed. **Zoologia**, v. 2, n. 6, p. 945–955. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-46702010000600016>. Acesso em: 8 jan. 2019.

CUNHA, A. F.; GENZANO, G. N.; MARQUES, A. C. Reassessment of Morphological Diagnostic, Characters and Species Boundaries Requires Taxonomical Changes for the Genus *Orthopyxis* L. Agassiz, 1862 (Campanulariidae, Hydrozoa) and Some Related Campanulariids. **PLoS ONE**, v. 10, n. 2, p. 1-35. 2015.

DALLAS, T. Metacom: an R package for the analysis of metacommunity structure. **Ecography**, v. 37, p. 402–405. 2014.

DALLAS, T.; PULLIAM, T. **Analysis of the 'Elements of Metacommunity Structure'**: Package metacom. 2018. Disponível em: <<https://cran.r-project.org/web/packages/metacom/metacom.pdf>>. Acesso em 7 jan. 2019.

DA SILVEIRA, F. L.; MIGOTTO, A. E. The variation of *Halocordyle disticha* (Cnidaria, Athecata) from the Brazilian coast: an environmental indicator species? **Hydrobiologia**, v. 216/217, p. 437-442. 1991.

DA SILVEIRA, F. L.; MORANDINI, A. C. Checklist dos Cnidaria do Estado de São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 1, p. 446-454. 2011.

DIAMOND, J. M. Assembly of species communities. In: CODY, M. L.; J. M. DIAMOND (ed.). **Ecology and evolution of communities**. Cambridge: Harvard University Press, 1975. p. 342-444.

DI CAMILLO, C. G.; BAVESTRELLO, G.; CERRANO, C.; GRAVILI, C.; PIRAINO, S.; PUCE, S.; BOERO, F. Hydroids (Cnidaria, Hydrozoa): A Neglected Component of Animal Forests. In: ROSSI, S.; BRAMANTI, L.; GORI, A.; OREJAS, C. (ed.). **Marine Animal Forests**. 1. ed. Springer International Publishing, 2017. p. 397-427.

DI CAMILLO, C. G.; BAVESTRELLO, G.; VALISANO, L.; PUCE, S. Spatial and temporal distribution in a tropical hydroid assemblage. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 88, p.1589-99. 2008.

DI CAMILLO, C. G.; GRAVILI, C.; DE VITO, D.; PICA, D.; PIRAINO, S.; PUCE, S.; CERRANO, C. The importance of applying Standardised Integrative Taxonomy when describing marine benthic organisms and collecting ecological data. **Invertebrate Systematics**, v. 32, p. 794-802. 2018.

ESTRATÉGIA ODS. 2018. Disponível em: < <http://www.estrategiaods.org.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

FACON, B.; GENTON, B.J.; SHYKOFF, J.; JARNE, P.; ESTOUP, A.; DAVID, P. A. A general eco-evolutionary framework for understanding bioinvasions. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 21, p. 130-135. 2006.

FAUCCI, A.; BOERO, F. Structure of na epiphytic hydroid community on *Cystoseira* at two sites of diferente wave exposure*. **Scientia Marina**, v. 4, n. 1, p. 255-264.

FELIPPE, C. **Fauna incrustante do Complexo Estuarino de Paranaguá, com ênfase em espécies introduzidas**. 68 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 2016.

FERNANDEZ, M. O.; MARQUES, A. C. Combining bathymetry, latitude, and phylogeny to understand the distribution of deep Atlantic hydroids (Cnidaria). **Deep-Sea Research Part I**, v. 133, p. 39-48. 2018.

FERNANDEZ, M. O.; NAVARRETE, S. A.; MARQUES, A. C. A comparison of temporal turnover of species from benthic cnidarian assemblages in tropical and subtropical harbours. **Marine Biology Research**, v. 11, n. 5, p. 492-503. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/17451000.2014.955804>>. Acesso em: 8 Jan. 2018.

FERREIRA, C. E. L.; JUNQUEIRA, A. O. R.; VILLAC, M. C.; LOPES, R. M. Marine Bioinvasions in the Brazilian Coast: Brief Report on History of Events, Vectors, Ecology, Impacts and Management of Non-indigenous Species. In: RILOV, G.; CROOKS, J.A. (Eds.) **Biological Invasions in Marine Ecosystems**. Berlin: Springer, 2009. p. 459-477.

FITRIDGE, I.; KEOUGH, M. J. Ruinous resident: the hydroid *Ectopleura crocea* negatively affects suspended culture of the mussel *Mytilus galloprovincialis*. **Biofouling**, v. 29, n. 2, p. 119-131. 2013.

FREITAS, M. **Incrustações biológicas no mexilhão *Perna perna* (Mollusca, Bivalvia), cultivado na Ilha de Ratones, SC: Efeito da exposição ao ar**. 252 f. Dissertação (Mestrado em Aquicultura) - Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 1997.

GALEA, H. R. On a collection of shallow-water hydroids (Cnidaria: Hydrozoa) from Guadeloupe and Les Saintes, French Lesser Antilles. **Zootaxa**, v. 1878, p. 1–54. 2008.

GASTON, K.J.; BLACKBURN, T.M. Pattern and process in macroecology. Oxford: Blackwell Science, 2000.

GILI, J. M.; HUGHES, R. G. The ecology of marine benthic hydroids. **Oceanography and Marine Biology: an Annual Review**, v. 33, p. 351-426. 1995.

GILI, V. A; PAGÈS, F.; KLÖSER, H.; ARNTZ, W. E. Benthic diatoms as the major food source in the sub- Antarctic marine hydroid *Silicularia rosea*. **Polar Biology**, v. 16, p. 507-512. 1996.

GILPIN, M. E.; HANSKI, I. A. **Metapopulation Dynamics**: Empirical and Theoretical Investigations. London: Academic Press, 1991.

GLEASON, H. A. The individualistic concept of the plant association. **Bulletin of the Torrey Botanical Club**, v. 53, p. 7–26. 1926.

GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (GBIF). 2017. Disponível em: < <https://www.gbif.org/>>. Acesso em: 25 set. 2018.

GOMES-PEREIRA, J. N.; TEMPERA, F. Hydroid gardens of *Nemertesia ramosa* (Lamarck, 1816) in the central North Atlantic. **Marine Biodiversity**, v. 46, p. 85–94. 2016.

GOOGLE EARTH (*online*). 2018. Disponível em: < <https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>>. Acesso em: 25 nov.

GOVERNO DE SANTA CATARINA. **Praias**. 2017. Disponível em: <<http://turismo.sc.gov.br/atividade/praias/>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

GOVERNO DO PARANÁ. 2017. Disponível em:

<<http://www.cidadao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=73>>.

Acesso em: 12 nov. 2017.

GROHMANN, P. A. Hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the intertidal zone of Governador and Paquetá islands, Guanabara Bay, Rio de Janeiro, Brazil. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 99, n. 3, p. 291-294. 2009.

GROHMANN, P. A.; NOGUEIRA, C. C.; SILVA, M. A. P. Hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) collected on the inner continental shelf of the state of Rio de Janeiro, Brazil, during the Oceanographic Operations GEOCOSTA RIO I and II. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 2, p. 193-201. 2011.

GROHMANN, P.A.; SOUZA, M. M.; NOGUEIRA, C. C. Hydroids from the vicinity of a large industrial área in Vitória, Espírito Santo, Brazil. In: DEN HARTOG, J. C. (Ed.). **Proceedings of the VI International Conference on Coelenterate Biology**. Leiden: Nationaal Natuurhistorisch Museum. 1997. p. 227-232.

GUENTHER, J.; C. CARL E L.M. SUNDE. The effects of colour and copper on the settlement of the hydroid *Ectopleura larynx* on aquaculture nets in Norway. **Aquaculture**, v. 292, p. 252-255. 2009.

HADDAD, M.A. Cnidaria. In: COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Holos, 2006. p.26-53.

HADDAD, M.A. **Hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) de costões rochosos do litoral Sul do Estado do Paraná**. 122 f.Tese (Doutorado em Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1992.

HADDAD, M.A.; BETTIM, A.L.; MIGLIETTA, M.P. *Podocoryna loyola*, n. sp. (Hydrozoa, Hydractiniidae): a probably introduced species on artificial substrate from southern Brazil. **Zootaxa**, v. 3796, p. 494–506. 2014.

HADDAD, M. A.; CHIAVERINI, A. P. Repartição de espaço entre hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos em *Sargassum stenophyllum* (Phaeophyta, Fucales) de Guaratuba, Paraná. V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros, 2000, Vitória. **Anais do V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, p. 101-109.

HADDAD, M. A.; MARQUES, A. C. Cnidaria. In: ROCHA, R. M.; BOEGER, W. A. (org). **Estado da arte e perspectivas para a zoologia no Brasil**. Curitiba: Editora UFPR, 2009. p. 29-48.

HAYDAR, D. What is natural? The scale of cryptogenesis in the North Atlantic Ocean. **Biodiversity Review**, v. 18, n. 2, p. 101-110. 2011.

HE, J.; ZHENG, L.; ZHANG, W.; LIN, Y.; CAO, W. Morphology and molecular analyses of a new *Clytia* species (Cnidaria: Hydrozoa: Campanulariidae) from the East China Sea. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, jun., p. 1-12. 2014.

HEINO, J. Biodiversity of aquatic insects: spatial gradients and environmental correlates of assemblage-level measures at large scales. **Freshwater Reviews**, v. 2, p. 1-29. 2009.

HEINO, J.; NOKELA, T.; SOININEN, J.; TOLKKINEN, M.; VIRTANEN, L.; VIRTANEN, R. Elements of metacommunity structure and community environment relationships in stream organisms. **Freshwater Biology**, v. 60, p. 973–988. 2015.

HORTA, P. A.; MORANDINI, A. C.; BUCCHMANN, F.; OLIVEIRA, E. C. Macrobentos do Parcel do Carpinteiro - um desafio para o levantamento da biodiversidade do infralitoral do Sul Brasileiro. XIV SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA – OCEANOGRAFIA E SOCIEDADE: UM DESAFIO À TEORIA E À PRÁTICA, 2001, Rio Grande. **Anais da XIV Semana Nacional de Oceanografia – Oceanografia e Sociedade: um desafio à teoria e à prática**. Rio Grande: FURG, 2001, resumo 126.

HORTAL, J.; BORGES, P. A.; GASPAR, C. Evaluating the performance of species richness estimators: sensitivity to sample grain size. *Journal of Animal Ecology*, v. 75, p. 274-287. 2006.

HUTCHINSON, G. E. Concluding Remarks. **Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology**, v. 22, p. 415- 422. 1957.

IMAZU, M. A.; ALE, E.; GENZANO, G. N.; MARQUES, A. C. A comparative study of populations of *Ectopleura crocea* and *Ectopleura ralphi* (Hydrozoa, Tubulariidae) from the Southwestern Atlantic Ocean. **Zootaxa**, v. 3753, n. 5, p. 421–439. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/6d3123bbf5f78aa3492c41003c7a38f6.pdf>. Acesso em 10 mar. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISAS CANANÉIA (IPEC). **Lagamar – Floresta Atlântica costeira/Serra do Mar**. 2018. Disponível em: <<http://ipecpesquisas.org.br/lagamar-floresta-atlantica-costeiraserra-do-mar/>>. Acesso em: 12/08/2018.

JOLY, C. A.; HADDAD, C. F. B.; VERDADE, L. M.; OLIVEIRA, M. C.; BOLZANI, V. S.; BERLINCK, R. G. S. Diagnóstico da pesquisa em biodiversidade no Brasil. **Revista USP: Ciência, Tecnologia e Inovação**, v. 89, p. 114-133. 2011.

KHALAMAN, V. V. Sucession of Fouling communities on an artificial substrate of a mussel culture in the White Sea. **Russian Journal of Marine Biology**, v. 27, n. 6, p. 345-352. 2001.

KHATIBI, M.; SHEIKHOESLAMI, R. Ecological Niche Theory: A Brief Review. **The International Journal of Indian Psychology**, v. 3, n. 2. 2016.

KIRKENDALE, L.; CALDER, D. R. Hydroids (Cnidaria: Hydrozoa) from Guam and the Commonwealth of the Northern Marianas Islands (CNMI). **Micronesica**, v. 35-36, p. 159-188. 2003.

LAMBERT, Z. V.; WILDT, A. R.; DURAND, R. M. Redundancy Analysis: An Alternative to Canonical Correlation and Multivariate Multiple Regression in Exploring Interset Associations. **Psychological Bulletin**, v. 104, n. 2, p. 282-289. 1988.

LECRÈRE, L.; CHUCHERT, P.; CRUAUD, C.; COULOUX, A.; MANUEL, M. Molecular phylogenetics of Thecata (Hydrozoa, Cnidaria) reveals long-term maintenance of life history traits despite high frequency of recent character changes. **Systematic Biology**, v. 58, n. 5, p. 509–526. 2009.

LEIBOLD, M. A.; HOLYOAK, M.; MOUQUET, N.; AMARASEKARE, P.; CHASE, J. M.; HOOPES, M. F. HOLT, R. D.; SHURIN, J. B.; LAW, R.; TILMAN, D.; LOREAU, M.; GONZALEZ, A. The metacommunity concept: a framework for multi-scale community ecology. **Ecology Letters**, v. 7, p. 601–613. 2004.

LEIBOLD, M. A.; MIKKELSON, G. M. Coherence, species turnover, and boundary clumping: Elements of metacommunity structure. **Oikos**, v. 97, p. 237–250. 2002.

LINDNER, A. (Coord.). **A vida marinha de Santa Catarina**. Florianópolis: Editora UFSC, 2014.

LINDNER, A.; GOVINDARAJAN, A. F.; ESTEVES, C. A. Cryptic species, life cycles, and the phylogeny of *Clytia* (Cnidaria: Hydrozoa: Campanulariidae). **Zootaxa**, v. 2980, p. 23-36. 2011.

LONGO, L. L.; AMADO- FILHO, G. M. Knowledge of Brazilian benthic marine fauna throughout time. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 21, n. 3, p. 1-16. 2014.

MACEDO, P. P. B. **Fauna associada ao cultivo de vieiras - *Nodipecten nodosus* (Linnaeus, 1758) (Mollusca, Pectinidae) - na Enseada de Armação do Itapocoroy, Penha, SC**. 156 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2012.

MARONNA, M. M.; MIRANDA, T. P.; CANTERO, A. L. P.; BARBEITOS, M. S.; MARQUES, A. C. Towards a phylogenetic classification of Leptothecata (Cnidaria, Hydrozoa). **Scientific Reports**, v. 6, n. 18075. 2016.

MARQUES, F.; ANGÉLICO, M. M.; COSTA, J. L.; TEODÓSIO, M. A.; PRESADO, P.; FERNANDES, A.; CHAINHO, P.; DOMINGOS, I. Ecological aspects and potential impacts of the non-native hydromedusa *Blackfordia virginica* in a temperate estuary. **Estuarine, Coastal Shelf Science**, v. 197, p. 69-79. 2017.

MARQUES, A. C.; COLLINS, A. G. Cladistic analysis of Medusozoa and cnidarian evolution. **Invertebrate Biology**, v. 123, n. 1, p. 23-42. 2004.

MARQUES, A. C.; KLÔH, A. S.; MIGOTTO, A. E.; CABRAL, A. C.; RIGO, A. P. R.; BETTIM, A. L.; RAZZOLINI, E. L.; CASCON, H. M.; BARDI, J.; KREMER, L.P.; VIEIRA, L. M.; BEZERRA, L. E. A.; HADDAD, M. A.; FILHO, R. R. O.; GUTIERRE, S. M. M.; MIRANDA, T. P.; FRANKLIN JR., W.; ROCHA, R. M. Rapid assessment survey for exotic benthic species in the São Sebastião Channel, Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 41, n. 2, p. 265-285. 2013.

MARQUES, A. C.; MORANDINI, A. C.; MIGOTTO, A. E. Synopsis of knowledge on Cnidaria Medusozoa from Brazil. **Biota Neotropica**, v. 3, n. 2, p. 1-18. 2003.

MAYAL, E. M. Distribuição de hidróides (Hydrozoa, Thecata) na costa do estado de Pernambuco. **Boletim de Zoologia da Universidade de São Paulo**, v. 8, p. 1-13. 1983

MCCLAIN, C.R., HARDY, S.M. The dynamics of biogeographic ranges in the deep sea. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v., n. 1700, p. 3533–3546. 2010.

MENDOZA-BACERRIL, M. A.; SIMÕES, N.; GENZANO, G. Benthic hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) from Alacranes Reef, Gulf of Mexico, Mexico. **Bulletin of Marine Science**, v. 94, n. 1, p. 1-19. 2017.

MENON, D. M. **Distribuição espacial dos hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) do costão rochoso Pedra do Meio, Itapóia, Santa Catarina**. 27 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2006.

MIGOTTO, A. E.; CABRAL, A. S. *Lafoeina amirantensis* (Cnidaria: Hydrozoa, Campanulinoidea), the hydroid stage of the medusa *Cirrholovenia tetranema* (Cnidaria: Hydrozoa, Lovenelloidea). **Zootaxa**, v. 919, p. 1-16, 2005.

MIGOTTO, A. E.; DA SILVEIRA, F. L. Hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) do litoral sudeste e sul do Brasil: Halocordylidae, Tubulariidae e Corymorphidae. **Iheringia**, v. 66, p. 95-115. 1987.

MIGOTTO, A. E.; MARQUES, A. C.; SILVEIRA, F. L.; MORANDINI, A. C. Checklist of Cnidaria Medusozoa of Brazil. **Biota Neotropica**, v. 2, n. 1-2, p. 1-31. 2002.

MIRANDA, E. X. **Revisão do conhecimento sobre a fauna de hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) do litoral do Paraná**. 34 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2017.

MIRANDA, T. P.; GENZANO, G. N.; MARQUES, A. C. Areas of endemism in the Southwestern Atlantic Ocean based on the distribution of benthic hydroids (Cnidaria: Hydrozoa). **Zootaxa**, v. 4033, n. 4, p. 484-506. 2015.

MIRANDA, T. P.; HADDAD, M. A.; SHIMABUKURO, V.; DUBIASKI-SILVA, J.; MARQUES, A. C. Fauna de hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) da região de Bombinhas, Santa Catarina, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 3, p. 331-353. 2011.

MARCILIO-SILVA, V.; ZWIENER, V. P.; MARQUES, M. C. M. Metacommunity structure, additive partitioning and environmental drivers of woody plants diversity in the Brazilian Atlantic Forest. **Diversity and Distributions**, v. 00, p. 1–10. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ddi.12616>>. Acesso em 23 dez. 2018.

MOREIRA, G. S.; LEITE, L. R.; NIPPER, M. G. Notes on *Dipurena reesi* Vannucci, 1956 (Hydrozoa, Corynidae) with a description of an unusual method of asexual reproduction. **Boletim de Fisiologia Animal da Universidade de São Paulo**, v. 2, p. 159-164. 1978.

MOREIRA, G.S., NIPPER, M. G., LEITE, L. R. On *Stylactis hooperi* Sigerfoos, 1899 (Hydrozoa, Hydractiniidae), a new addition to the fauna of southern Brazil. **Proceedings of the Symposium of Marine Biogeography and Evolution of Southern Hemisphere**, v. 2, p. 679-689. 1979.

MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (MZUSP). Ipiranga, São Paulo.

NELSON, J. C.; MURRAY, C.C.; OTANI, M.; LIGGAN, L.; KAWAI, H.; RUIZ, G.M.; HANSEN, G.; CARLTON, J. T. **Japanese Tsunami Marine Debris (JTMD) database**. 2016. Disponível em: <<http://invasions.si.edu/nemesis/jtmd/>>. Acesso em: 25 set. 2018.

NEVES, C. S., ROCHA, R. M. Introduced and Cryptogenic Species and Their Management in Paranaguá Bay, Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 51, n. 3, p. 623-633. 2008.

NOERNBERG, M.A.; LAUTERT, L.F.C.; ARAÚJO, A.D.; MARONE, E.; ANGELOTTI, R.; NETTO, JR. J. P. B. Remote Sensing and GIS Integration for Modelling the Paranaguá Estuarine Complex -Brazil. **Journal of Coastal Research**, v. 39, p. 1627–1631. 2004.

NOGUEIRA, C.C.; GROHMANN, P. A.; SILVA, V. M. A. P. Hydroids from the vicinity of a nuclear power plant site (CNAAA-Unidade I) at Angra-dos-Reis, Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. VI INTERNATIONAL CONFERENCE ON COELENTERATE BIOLOGY, 1997, Leiden. In: **Proceedings of the VI International Conference on Coelenterate Biology**. Leiden: 1997. p. 365-369.

OCEAN BIOGEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (OBIS). 2018. Disponível em:<<http://www.iobis.org/>>. Acesso em: 25 set. 2018.

OKSANEN, F. J.; BLANCHET, F.; FRIENDLY, M.; KINDT, R.; LEGENDRE, P.; MCGLINN, D.; MINCHIN, P. R.; O'HARA, R. B.; SIMPSON, G. L.; SOLYMOS, P.; STEVENS, S. M. H. H.; SZOECS, E.; WAGNER, H. Vegan: Community Ecology Package. R package version 2.5-2. 2018. Disponível em: <<https://CRAN.R-project.org/package=vegan>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

OLIVEIRA, O. M. P.; MARQUES, A. C.; MIGOTTO, A. E. Chave de identificação dos hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos do Canal de São Sebastião (SE, Brasil). **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, p. 1-18. 2006.

OLIVEIRA, O. M. P.; MIRANDA, T. P.; ARAUJO, E. M.; AYÓN, P.; CEDEÑO-POSSO, C. M.; CEPEDA-MERCADO, A. A.; CÓRDOVA, P.; CUNHA, A. F.; GENZANO, G. N.; HADDAD, M. A.; MIANZAN, H. W.; MIGOTTO, A. E.; MIRANDA, L. S.; MORANDINI, A. C.; NAGATA, R. M.; NASCIMENTO, K. B.; JÚNIOR, M. N.; PALMA, S.; QUIÑONES, J.; RODRIGUEZ, C. S.; SCARABINO, F.; SCHIARITI, A.; STAMPAR, S. N.; TRONOLONE, V. B.; MARQUES, A. C. Census of Cnidaria (Medusozoa) and Ctenophora from South American marine waters. **Zootaxa**, v. 4194, n. 1, p. 1-256. 2016.

PAAVOLA, M.; OLENIN, S.; LEPPÄKOSKI, E. Are invasive species most successful in habitats of low native species richness across European brackish water seas? **Estuarine coastal and Shelf Science**, v. 64, p. 738-750. 2005.

PARADIS, E.; SCHLIEP, K. Ape 5.0: an environment for modern phylogenetics and evolutionary analyses in R. **Bioinformatics**, v. 33, p. 1–3. 2018.

PATTERSON, B. D.; ATMAR, W. Nested subsets and the structure of insular mammalian faunas and archipelagos. **Biological Journal of the Linnean Society**, v. 28, p. 65–82. 1986.

PEÑA CANTERO, A. L.; MANJÓN-CABEZA, M. E. Hydroid assemblages from the Bellingshausen Sea (Antarctica): environmental factors behind their spatial distribution. **Polar Biology**, v. 37, p. 1733–1740. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00300-014-1557-z>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

PIRES, D. O.; CASTRO, C. B.; MIGOTTO, A. E.; MARQUES, A. C. Cnidários Bentônicos do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. **Boletim do Museu Nacional**, v. 354, p. 1-21. 1992.

PONTINHA, V. A. **Diagnóstico de saúde da ostra *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1983) cultivada em Florianópolis/SC**. 53 f. Dissertação (Mestrado em Aquicultura) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

POTTER, I. C.; CHUWEN, B. M.; HOEKSEMA, S. D.; ELLIOTT, M. The concept of an estuary: A definition that incorporates systems which can become closed to the ocean and hypersaline. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 87, p. 497-500. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANANÉIA. 2017. Disponível em: <http://www.cananeia.sp.gov.br/novo_site/anossacidade/>. Acesso em: 31 out. 2017.

PREKER, M.; LAWN, I. D. Hydroids (Cnidaria: Hydrozoa: Leptolida) from Moreton Bay, Queensland, and adjacent regions: a preliminary survey. **Memoirs of the Queensland Museum- Nature**, v. 54, n. 3, p. 109-149. 2010.

- PRESLEY, S. J.; HIGGINS, L. C.; LÓPEZ-GONZÁLEZ, C.; STEVENS, R. D. Elements of metacommunity structure of Paraguayan bats: multiple gradients require analysis of multiple ordination axes. **Oecologia**, v. 160, p. 781–793. 2009.
- PRESLEY, S. J.; HIGGINS, C. L.; WILLIG, M. R. A comprehensive framework for the evaluation of metacommunity structure. **Oikos**, v. 119, p. 908–917. 2010.
- PROUZET, A.; ZIEMSKI, F.; GALEA, H. Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et la flore Subaquatiques-DORIS. *Zyzyzus warreni* Calder, 1988. 2015. Disponível em: <<http://doris.ffessm.fr/ref/specie/1093>>. Acesso em: 25 set. 2018.
- PURVIS, A.; HECTOR, A. Getting the measure of biodiversity. **Nature**, v. 405, p. 212–219. 2000.
- QGIS DEVELOPMENT TEAM. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation. 2009. Disponível em: <<http://qgis.osgeo.org>>.
- QUEIROZ, T. C. **Incrustações de organismos marinhos em painéis artificiais com e se tratamento de tinta anti-fouling, disponibilizados na Armação do Itacoporoy, Penha, SC**. 71 f. Monografia (Bacharelado em Oceanografia) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina. 2011.
- R DEVELOPMENT CORE TEAM. A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Áustria. 2018. Disponível em: <<http://www.R-project.org>>.
- REX, M. A., ETTER, R. J. **Deep-Sea Biodiversity: Pattern and Scale**. Cambridge: Harvard University Press, 2010.
- ROCHA, R. M.; VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E.; AMARAL, A. C. Z.; VENTURA, C. R. R.; PITOMBO, F. B.; SANTOS, K. C.; LOPES, R. M.; PINHEIRO, U.; MARQUES, A. C. The need of more rigorous assessments of marine species introductions: A counter example from the Brazilian coast. **Marine Pollution Bulletin**, v. 67, p. 241–243. 2013.
- RONOWICZ, M.; KUKLIŃSKI, P.; MAPSTONE, G. M. Trends in the Diversity, Distribution and Life History Strategy of Arctic Hydrozoa (Cnidaria). **PLoS One**, v. 10, n. 3, e0120204. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4368823/>>. Acesso em 17 jan. 2019.
- RONOWICZ, M.; WIODARSKA-KOWALCZUK, M.; KUKLIŃSKI, P. Hydroid epifaunal communities in Arctic coastal Waters (Svalbard): effects of substrate characteristics. **Polar Biology**, v. 36, p. 705–718. 2013.
- RONOWICZ, M.; WIODARSKA-KOWALCZUK, M.; KUKLIŃSKI, P. Patterns of hydroid (Cnidaria, Hydrozoa) species richness and distribution in an Arctic glaciated fjord. **Polar Biology**, v. 34, p. 1437–1445. 2011.

SBROCCO, E. J.; BARBER, P. H. MARSPEC: ocean climate layers for marine spatial ecology. **Ecology**, v. 94, p. 979. 2013. Disponível em: <<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1890/12-1358.1>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

SCHAEDLER, T. **Sazonalidade da fauna incrustante em substrato artificial da Baía de Paranaguá, com ênfase em espécies introduzidas**. 39 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2013.

SCHUCHERT, P. Hydroids of Greenland and Iceland (Cnidaria, Hydrozoa). Meddelelser om Gronland, Bioscience. Copenhagen: **the Danish Polar Center**, 2001.

SCHUCHERT, P. Taxonomic revision and systematic notes on some *Halecium* species (Cnidaria, Hydrozoa). **Journal of Natural History**, v. 39, n. 8, p. 607–639. 2005.

SCHUCHERT, P. The European athecate hydroids and their medusa (Hydrozoa, Cnidaria): Capitata Part 2. **Revue Suisse de Zoologie**, v. 117, n. 3, p. 337-555. 2010.

SCHUCHERT, P. The European athecate hydroids and their medusa (Hydrozoa, Cnidaria): Filifera Part 2. **Revue Suisse de Zoologie**, v. 114, n. 2, p. 195-396. 2007.

SCHUCHERT, P. **World Hydrozoa Database**. 2018. Disponível em: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetailseid=117278>. Acesso em: 24 set. 2018.

SEA LIFE DATABASE. 2018. Disponível em: < <https://www.sealifebase.ca/>>. Acesso em: 24 set. 2018.

SHIMABUKURO, V. **Associações epizóicas de Hydrozoa (Cnidaria: Leptothecata, Anthoathecata e Limnomedusae): I) Estudo faunístico de hidrozoários epizóicos e seus organismos associados; II) Dinâmica de comunidades bentônicas em substratos artificiais**. 275 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SHIMABUKURO, V., MARQUES, A. C., MIGOTTO, A. E. Fauna de hidrozoários atecados (Hydrozoa, Anthoathecata) da costa do Estado do Ceará, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 3, p. 1-13. 2006.

SHULMAN, M. J., BERMINGHAM, E. Early Life Histories, Ocean Currents, Population Genetics of Caribbean Reef Fishes. **Evolution**, v. 49, n. 5, p. 897–910. 1995.

SILVA, A. C. R. S.; BERNARDES, M. E. C.; ASSIREU, A. T.; SIEGLE, E.; SOUSA, P. H. G. O.; BROWN, D. Hydrodynamics of a tropical estuary: Buranhém River, Porto Seguro, Brazil. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 23, n. 5, p. 1-9.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbrh/v23/2318-0331-rbrh-23-e5.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

SILVEIRA, F. L.; MIGOTTO, A. E. *Serehyba sanctisebastiani* n.gen., n.sp. (Hydrozoa, Tubulariidae), symbiont of a gorgonian octocoral from the southeast coast of Brazil. **Bijdragen tot de Dierkunde**, v. 54, n. 2, p. 231-242. 1984.

SLOBODOV, S. A.; MARFENIN, N. N. Reproduction of the colonial hydroid *Obelia geniculata* (L., 1758) (Cnidaria, Hydrozoa) in the White Sea. **Hydrobiologia**, v. 530/531, p. 383–388. 2004.

SOCOLAR, J. B.; GILROY, J. J.; KUNIN, W. E.; EDWARDS, D. P. How should beta-diversity inform biodiversity conservation? **Trends in Ecology and Evolution**, v. 31, p. 67–80. 2016.

SOININEN, J. Species Turnover along Abiotic and Biotic Gradients: Patterns in Space Equal Patterns in Time? **BioScience**, v. 60, n. 6, p. 433-439. 2010.

SOININEN, J.; HEINO, J.; WANG, J. A meta-analysis of nestedness and turnover components of beta diversity across organisms and ecosystems. **Global Ecology and Biogeography**, v. 27, p. 96–109. 2017.

SOMMER, C. Larval biology and dispersal of *Eudendrium racemosum* (Hydrozoa, Eudendriidae) *. In: BOUILLON, J.; BOERO, F.; CICOGLA, F.; GILI, J. M.; HUGHES, R. G. (Ed). Aspects of hydrozoan biology. **Scientia Marina**, v. 56, n. 2, p. 205-211. 1992.

TAKEUCHI, S. S. **Variabilidade espaço-temporal de comunidades bêmicas sésseis do entremarés no Sul do Brasil**. 112 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2015.

TELESH, I. V.; KHLEBOVICH, V. V. Principal processes within the estuarine salinity gradient: A review. **Marine Pollution Bulletin**, v. 61, n. 4-6, p. 149-155. 2010.

THE CATALOGUE OF LIFE PARTNERSHIP. *Halopteris carinata* Allman, 1877. 2018. Disponível em: <<https://www.gbif.org/species/147016663>>. Acesso em: 25 set. 2018.

THOMPSON, G. G.; WITHERS, P. C.; PIANKA, E. R.; THOMPSON, S. A. Assessing biodiversity with species accumulation curves; inventories of small reptiles by pit-trapping in Western Australia. **Austral Ecology**, v. 28, p. 361-383. 2003.

TILMAN, D. **Resource competition and community structure**. Princeton: Princeton University Press, 1982.

TURNER, S. J.; THRUSH, S. F.; CUMMINGS, V. J.; HEWITT, J. E.; WILKINSON, M. R.; WILLIAMSON, R. B.; LEE, D. J. Changes in epifaunal assemblages in response to marina operations and boating activities. **Marine Environmental Research**, v. 43, n. 3, p. 181-199. 1997.

TYBERGHEIN, L.; VERBRUGGEN, H.; PAULY, K.; TROUPIN, C.; MINEUR, F.; DE CLERCK, O. Bio-ORACLE: A global environmental dataset for marine species distribution modelling. **Global Ecology and Biogeography**, v. 21, p. 272–281. 2012.

ULRICH, W.; GOTELLI, N.J. Null model analysis of species nestedness patterns. **Ecology**, v. 88, p.1824–1831. 2007.

VANNUCCI, M. Distribuição dos Hydrozoa até agora conhecidos nas costas do Brasil. **Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia**, v. 2, n. 1, p. 105-124. 1951a.

VANNUCCI, M. Hydroida Thecaphora do Brasil. **Arquivos de Zoologia**, v. 4, p. 535-538. 1946.

VANNUCCI, M. Hydrozoa e Scyphozoa existentes no instituto paulista de oceanografia. **Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia**, v. 2, n. 1, p. 69-104. 1951b.

VANNUCCI, M. Hydrozoa e Scyphozoa existentes no Instituto Oceanográfico II. **Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia**, v. 5, p. 95-149. 1954.

VANNUCCII, M. Resultados científicos do Cruzeiro do "Baependi" e do "Vega" à Ilha da Trindade. Hydrozoa. **Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia**, v. 1, n. 1, p. 81-96. 1950.

VELLEND, M. Conceptual synthesis in community ecology. **The Quarterly Review of Biology**, v. 85, n. 2. 2010.

VERVOORT, W. Leptolida (Cnidaria: Hydrozoa). **Zoologische mededelingen, Leiden**, v. 80, p. 181-318. 2006.

VERVOORT, W. Note on the distribution of *Garveia franciscana* (Torrey, 1902) and *Cordylophora caspia* (Pallas, 1771) in the Netherlands. **Zoologische Mededelingen**, V. 39, P. 125-146. 1964.

VERVOORT, W.; WATSON, J. E. **The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate Hydroids)**. Wellington: National Institute of Water and Atmospheric Research. 2003.

WATSON, J. Museums Victoria Collections. ***Halecium nanum***. 2015. Disponível em: <<https://collections.museumvictoria.com.au/species/13810>>. Acesso em: 24 set. 2018.

WILLIAMS, P. H.; DE KLERK, H. M.; CROWE, T. M. Interpreting biogeographical boundaries among Afrotropical birds: spatial patterns in richness gradients and species replacement. **Journal of Biogeography**, 26, 459–474. 1999.

WILLIG, M. R.; PRESLEY, S. J.; BLOCH, C. P.; CASTRO-ARELLANO, I.; CISNEROS, L. M.; HIGGINS, C. L.; KLINGBEIL, B. T. Tropical metacommunities

along elevational gradients: effects of forest type and other environmental factors. **Oikos**, v. 120, p. 1497-1508. 2011.

WILSON, D. S. Complex interactions in metacommunities, with implications for biodiversity and higher levels of selection. **Ecology**, v. 73, p. 1984–2000. 1992.

WORLD REGISTER OF MARINE SPECIES (WoRMS). **Hydrozoa**. 2018. Disponível em: <<http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1337>>. Acesso em: 24 set. 2018.

WRIGHT, D. H.; PATTERSON, B. D.; MIKKELSON, G. M.; CUTLER, A.; ATMAR, W. A comparative analysis of nested subset patterns of species composition. **Oecologia**, v. 113, n. 1, p. 1-20. 1997.

WRIGHT, D.H.; REEVES, J.H. On the meaning and measurement of nestedness of species assemblages. **Oecologia**, v. 92, p. 416–428. 1992.

ZALMON, I. R.; KROHLING, W.; FERREIRA, C. E. L. Abundance and diversity patterns of the sessile macrobenthic community associated with environmental gradients in Vitória Harbor, southeastern Brazil. **Zoologia**, V. 28, n. 5, p. 641-652. 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE 1- REGISTROS DE HIDROIDES EM ÁGUAS SUBTROPICAIS DO BRASIL ENTRE 1941-2018. APRESENTAÇÃO DOS REGISTROS POR ORDEM ALFABÉTICA DOS MORFOTIPOS.

Ordem	Família	Morfotipo	Autoridade	Estado	Localidade	Latitude	Longitude	Dia	Mês	Ano	Substrato	Ambiente	P. Mín (m)	P. Máx (m)	Nº tombo	Referência	Observações
L	Lafoeidae	<i>Acryptolaria conferta</i>	(Allman, 1877)	RS	Talude/Plataforma	-31,333333	-48,666667	11	Nov	1990	N	M		150	MZUSP4859	MZUSP	
L	Lafoeidae	<i>Acryptolaria conferta</i>	(Allman, 1877)	RS	Talude/Plataforma	-31,1285	-49,525833	7	Abr	2002	N	M	166	170	MZUSP4857	MZUSP	
L	Lafoeidae	<i>Acryptolaria</i> sp.		SC	Talude/Plataforma	-27,478333	-47,161	15	Mar	1998	N	M		380		Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)	
L	Lafoeidae	<i>Acryptolaria</i> sp.		SC	Talude/Plataforma	-29,208833	-47,925467	23	Mar	1999	N	M		402		Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)	
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	11	Abr	1997		M		12	MZUSP5253	MZUSP	
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M		Entre-marés		Chiaverini (2002)	
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	PR	Matinhos	-25,850833	-48,536389		Jun	1944		M				Vannucci (1946)	
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	PR	Matinhos	-25,850833	-48,536389		Mar	1945		M				Vannucci (1946)	
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	PR	Matinhos	-25,850833	-48,536389		Abr	1941		M				Vannucci (1946)	
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	PR	Paranaguá	-25,572232	-48,316703	1	Ago	1996		E		Entre-marés	MZUSP5187	MZUSP	
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	PR	Paranaguá	-25,573519	-48,316828	2	Dez	1984		E		Entre-marés	MZUSP5188	MZUSP	
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP4102	MZUSP	

L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	13	Nov	2005	N	M	0	1	MZUSP4073	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,141428	-48,478164		Dez	2002	N	M	0	1	MZUSP4048	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31	Dez	2002	N	M		Entre-marés	MZUSP4050	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	11	Jan	1994	N	M	1,5	3	MZUSP 4002	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	13	Ago	1994	N	M	0	1,5	MZUSP 4003	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	28	Mai	1994	N	M	0	1,5	MZUSP 4004	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	2	MZUSP4046	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	M		4	MZUSP 4001	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	A. M. P. da Ilha do Arvoredo	-27,216389	-48,510618		Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,267167	-48,3305	5	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		3	MZUSP4319	MZUSP
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia latecarinata</i>	Allman, 1877	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia rhynchocarpa</i>	Allman, 1877	SC	Itajaí	-26,767267	-46,783933	16	Fev	2001		M			MZUSP4339	MZUSP
L	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia</i> sp.		PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	14	Fev	2013	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Mar	1988	AR	M		3		Correia e Loyola (1990)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Jan	1988	AR	E		3		Correia e Loyola (1990)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,57	-48,316111	11	Ago	2014	AR	E		Entre-marés		Felippe (2016)

A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,54246	-48,30518	11	Ago	2014	AR	E		Entre-marés		Felippe (2016)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694		Ago	2011	AR	E	1,6	2,1		Cabral (2013)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Ago	2011	AR	E	0,7	1,1		Cabral (2013)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Mar	2011	AR	E	1,2	1,7		Cabral (2013)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Ago	2011	AR	E	1,4	1,8		Cabral (2013)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Mar	2011	AR	E	1,4	2,4		Cabral (2013)
A	Pandeidae	<i>Amphinema</i> sp.		SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806		Mar	2011	AR	E	2,3	3,3		Cabral (2013)
L	Halopterididae	<i>Antennella secundaria</i>	(Gmelin, 1791)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	Guaratuba	-25,890689	-48,560786	26	Mai	1990		M		Entre-marés	MZUSP5287	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	Matinhos	-25,842464	-48,516667	30	Abr	1983		M		Entre-marés	MZUSP5283	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	Matinhos	-25,702961	-48,469983	30	Jul	1983		M	1	1,5	MZUSP5243	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	Paranaguá	-25,583507	-48,322048	2	Out	2003		M		Entre-marés	MZUSP5271	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	29	Jun	1984		E		Entre-marés	MZUSP5185	MZUSP

A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Mai	1984	E		Entre-marés	MZUSP5197	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Fev	1997	E		Entre-marés	MZUSP5201	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,3		Fev	1997	M		Entre-marés	MZUSP 5201	Mendoza-Becerril et al. (2017)
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Nov	2009	M	AR	17		Bumbeer e Rocha (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31	Dez	2002	M	N	Entre-marés	MZUSP 4043	Miranda et al. (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				M	N	Entre-marés		Shimabukuro (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	M	N	15		Bouzon et al. (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	24	Out	2003	M	N	Entre-marés	MZUSP4386	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bimeria vestita</i>	Wright, 1859	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	M	AR	0,5		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Guaratuba	-25,85	-48,575		Fev	2007	E		Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Guaratuba	-25,8	-48,603333		Set	2007	E		Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Guaratuba	-25,836667	-48,588333		Mar	2009	E		Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667		Set	2009	E		Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Guaratuba	-25,85	-48,578333		Mar	2008	E		Entre-marés		Bardi (2011)

A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667		Set	2008		E		Entre-marés	MZUSP5232	Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	20	Jun	2004		M				MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Mar	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Matinhos	-25,702961	-48,469983	30	Jul	1983		M	1	1,5	MZUSP5278	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	13	Mar	2015	AR	E		1		DZoo-UFPR
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jul	2007	AR	E		2,5		Altvater (2009)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Abr	2008	AR	E		2,5		Altvater (2009)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mai	2008	AR	E		2,5		Altvater (2009)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jul	2008	AR	E		2,5		Altvater (2009)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Ago	2008	AR	E		2,5		Altvater (2009)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	25	Out	2012	AR	E		2,5		Bettim (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Mar	1988	AR	M		3		Correia e Loyola (1990)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Mar	1988	AR	E		3		Correia e Loyola (1990)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Jan	1988	AR	E		3		Correia e Loyola (1990)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Jun	1987	AR	E		3		Correia e Loyola (1990)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,298889	11	Ago	2014	N	M		Entre-marés		Felippe (2016)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14	Jul	2014	N	E		Entre-marés		Felippe (2016)

Como
Bougainvillia ramosa

A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,553833	-48,52		Fev	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2008		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2009		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	28	Jul	2010	AR	E	Entre-marés		DZoo-UJPR
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Pontal do PR	-25,548757	-48,388083	31	Jul	2014	AR	E	Entre-marés		Felippe (2016)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Pontal do PR	-25,580139	-48,447639		Mar	2008		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Pontal do PR	-25,561367	-48,426		Mar	2009		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	Pontal do PR	-25,557028	-48,417472		Set	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Nov	2009	AR	M	8	17	Bumbeer e Rocha (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	RS	Talude/Plataforma	-29,350944	-49,730389	7	Jul	2008	N	M	0	2	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Araquari	-26,374167	-48,734139		Fev	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Araquari	-26,373333	-48,74		Set	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Araquari	-26,3565	-48,7		Mar	2008		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Araquari	-26,34	-48,708333		Set	2008		E	Entre-marés		Bardi (2011)

A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Araquari	-26,34	-48,708333		Set	2009		E		Entre-marés		Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP4103	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	2	MZUSP4042	Miranda et al. (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Bombinhas	-27,20035	-48,492233	2	Dez	2006		M			MZUSP 4217	Mendoza-Becerril et al. (2017)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694		Set	2010	AR	E	1,6	2,1		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694		Ago	2011	AR	E	1,6	2,1		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Laguna	-28,601611	-48,815944	9	Jul	2008	N	M			MZUSP4800	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Laguna	-28,563722	-48,786583	10	Jul	2008	N	M		1	MZUSP4747	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Out	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Dez	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Mai	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)

A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Out	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Fev	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		Entre-marés	MZUSP4323	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,777167	-48,613333	24	Jun	2005	AR	M		0,5	MZUSP4295	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,27	-48,707056		Mar	2011	AR	E	0,5	0,8		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Mar	2011	AR	E	0,7	1,1		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Set	2010	AR	E	0,7	1,1		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Ago	2011	AR	E	0,7	1,1		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Mar	2011	AR	E	1,2	1,7		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Mar	2011	AR	E	1,4	1,8		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139		Set	2010	AR	E	1,2	1,8		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Ago	2011	AR	E	1,4	1,8		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722		Ago	2011	AR	E	1,4	2,3		Cabral (2013)

A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Mar	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Set	2010	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Ago	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Mar	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Set	2010	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Ago	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	Abr	2007	N	E		1	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9	Jan	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SP	Cananéia	-24,966667	-47,866667	Ago	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9	Jan	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9	Ago	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SP	Cananéia	-24,975	-47,905	Fev	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia muscus</i>	(Allman, 1863)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9	Ago	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia rugosa</i>	Clarke, 1882	PR	Talude/Plataforma	-25,720333	-48,417667	Jan	1998	AR	M		11	Brandini e Silva (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia rugosa</i>	Clarke, 1882	PR	Talude/Plataforma	-25,741167	-48,333333	Jan	1998	AR	M		18	Brandini e Silva (2011)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia rugosa</i>	Clarke, 1882	SC	Penha	-26,771	-48,608	Jun	2005	N	M		2	Mendoza-Becerril et al. (2017)

A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia rugosa</i>	Clarke, 1882	SC	Penha	-26,776163	-48,598638	23	Jan	2007	N	M	Entre-marés	MZUSP4331	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mar	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mai	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Nov	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jan	1984	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Mar	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Fev	1984	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Mar	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				N	M	Entre-marés		Shimabukuro (2007)
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806		Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194		Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		SC	Itapoá	-26,07025	-48,604361	15	Jun	2018	N	M		7	DZoo-UFRP
A	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia</i> sp.		SC	Palhoça	-27,735111	-48,634		Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo

L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Mar	2009	AR	M	8	17		Bumbeer e Rocha (2012)	Como <i>Lafoeina amirantensis</i>
L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	SC	Balneário Barra do Sul	-26,366667	-48,516667	3	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	Como <i>Lafoeina amirantensis</i>
L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP4119	MZUSP	Como <i>Lafoeina amirantensis</i>
L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	SC	Bombinhas	-27,168611	-48,401111		Mar	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	Como <i>Lafoeina amirantensis</i>
L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	SC	Bombinhas	-27,267167	-48,3305	5	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	Como <i>Lafoeina amirantensis</i>
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo	
L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	SC	Florianópolis	-27,7	-48,45		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	Como <i>Lafoeina amirantensis</i>
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo	
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo	
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo	
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo	
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo	
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo	

L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Lafoeina amirantensis</i>
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo	
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo	
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo	
L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)	Como <i>Lafoeina amirantensis</i>
L	Cirrholoventiidae	<i>Cirrholovenia tetranema</i>	Kramp, 1959	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	11	Jan	2017	AR	E		Entre-marés	DZoo-UFPR	
A	Cladocorynidae	<i>Cladocoryne floccosa</i>	Rotch, 1871	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	M		4	MZUSP 4054	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo	
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo	
L	Campanulariidae	<i>Clytia arborescens</i>	Pictet, 1893	SC	Talude/Plataforma	-26,648876	-47,257913			2006		M			Cabral et al. (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Antonina	-25,435968	-48,705731	29	Set	2014	AR	E		1	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Antonina	-25,435556	-48,705	30	Jul	2014	AR	E		Entre-marés	Felippe (2016)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Antonina	-25,441944	-48,689444	30	Jul	2014	N	E		Entre-marés	Felippe (2016)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Antonina	-25,444722	-48,691111	30	Jul	2014	N	E		Entre-marés	Felippe (2016)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Antonina	-25,441944	-48,689444	29	Jul	2010	N	E		Entre-marés	DZoo-UFPR	

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Antonina	-25,4375	-48,680556	5	Mar	2011	N	E	Entre-marés			DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Antonina	-25,444508	-48,691684	5	Mar	2011	AR	E	Entre-marés			DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Antonina	-25,444508	-48,691684	29	Jul	2010	N	E	Entre-marés			DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	6	Mai	1999		M		MZUSP5267		MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Mar	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992) Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Jun	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992) Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Set	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992) Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Out	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992) Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Nov	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992) Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Dez	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992) Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992) Como <i>Clytia hemisphaerica</i>

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Ago	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Out	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jan	1984	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,855199	-48,569946		Ago	2012	AR	E	1	3		Arruda (2014)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,855199	-48,569946		Out	2012	AR	E	1	3		Arruda (2014)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,855199	-48,569946		Jul	2013	AR	E	1	3		Arruda (2014)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,871801	-48,563567	20	Jun	2004	N	M		Entre-marés	MZUSP5227	MZUSP	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Fev	1984	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278		Ago	2013	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,8	-48,603333		Set	2007		E		Entre-marés		Bardi (2011)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,85	-48,578333		Mar	2008		E		Entre-marés		Bardi (2011)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667		Set	2008		E		Entre-marés		Bardi (2011)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667		Set	2009		E		Entre-marés		Bardi (2011)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,890689	-48,560786	26	Mai	1990		M		Entre-marés	MZUSP5288	MZUSP	

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	20	Jun	2004	N	M		MZUSP5228	MZUSP	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M	Entre-marés		Chiaverini (2002)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jan	2001	N	M	Entre-marés		Chiaverini (2002)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694			1984	N	M	Entre-marés		Haddad e Chiaverini (2000)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694		Fev	1985	N	M	Entre-marés		Haddad e Chiaverini (2000)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Mar	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Nov	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Jan	1984	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Fev	1984	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Mar	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Jul	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Set	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Nov	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	Como <i>Clytia hemisphaerica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Fev	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Jan	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	14	Jul	2014	AR	E	0	Felippe (2016)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Abr	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mai	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jun	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jul	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Ago	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Set	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Out	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)	

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Nov	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Dez	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jan	2008	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	1	Out	2014	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	13	Mar	2015	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	6	Abr	2015	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	29	Set	2014	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,530611	-48,461778	6	Abr	2015	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,530611	-48,461778	29	Set	2014	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,4555	-48,592833	6	Abr	2015	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,4555	-48,592833	29	Set	2014	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Fev	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mar	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mai	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jun	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jul	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Ago	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Abr	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4	Nov	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Abr	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Jul	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	1	Nov	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	27	Jan	2011	AR	E	2,5	Bettim (2013)

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	26	Abr	2011	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	2	Ago	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	25	Nov	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Fev	1988	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Ago	1987	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Set	1987	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Mar	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Out	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Set	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Fev	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Ago	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Nov	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Mar	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Jan	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Out	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Dez	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Jun	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Nov	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Jun	1988	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667	Mar	1988	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667	Jul	1988	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Jul	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Jun	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Dez	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,57	-48,316111	11 Ago	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,54246	-48,30518	11 Ago	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,298889	11 Ago	2014	N	M	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,547233	-48,29301	11 Ago	2014	N	M	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14 Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,553833	-48,52	Fev	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875	Set	2008		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875	Set	2009		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	28 Jul	2010	N	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	28 Jul	2010	N	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,4825	-48,583611	5	Mar	2011	N	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	28	Jul	2010	AR	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	5	Fev	2011	AR	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	5	Dez	2011	AR	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,583507	-48,322048	2	Out	2003		M	Entre-marés	MZUSP5273	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Abr	2004	AR	E	3	0,5	Neves e Rocha (2008)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Pontal do PR	-25,548889	-48,387639	1	Out	2014	AR	M	1		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Pontal do PR	-25,548889	-48,387639	13	Mar	2015	AR	M	1		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Pontal do PR	-25,548757	-48,388083	31	Jul	2014	AR	E	Entre-marés		Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Pontal do PR	-25,580139	-48,447639		Mar	2008		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Pontal do PR	-25,561367	-48,426		Mar	2009		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Pontal do PR	-25,557028	-48,417472		Set	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	PR	Talude/Plataforma	-25,741167	-48,333333		Jan	1998	AR	M	18		Brandini e Silva (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	RS	Talude/Plataforma	-29,350944	-49,730389	7	Jul	2008	N	M	2	0	MZUSP4806
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Araquari	-26,374167	-48,734139		Fev	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)

Como *Clytia hemisphaerica*

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Araquari	-26,373333	-48,74		Set	2007		E		Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Araquari	-26,3565	-48,7		Mar	2008		E		Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Araquari	-26,34	-48,708333		Set	2008		E		Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Araquari	-26,34	-48,708333		Set	2009		E		Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP4105	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Bombinhas	-27,267167	-48,3305	5	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Bombinhas	-27,141428	-48,478164	29	Dez	2002	N	M	0	1	MZUSP 4055	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31	Dez	2002	N	M		Entre-marés	MZUSP 4056	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	M		4	MZUSP 4017	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	2	MZUSP 4052	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Bombinhas	-27,216167	-48,510167	2	Dez	2006		M	5	7	MZUSP 4210	Mendoza-Becerril et al. (2017)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				N	M		Entre-marés		Shimabukuro (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	24	Out	2003	N	M		Entre-marés	MZUSP4396	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	1	Out	2003	N	M		Entre-marés	MZUSP4403	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	23	Out	2003	N	M		Entre-marés		Menon (2006)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Laguna	-28,601611	-48,815944	9	Jul	2008	N	M			MZUSP4788	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Laguna	-28,563722	-48,786583	10	Jul	2008	N	M		1	MZUSP4726	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Dez	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Mai	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Out	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		0	MZUSP4318	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	13	Ago	2005	AR	M		0,5	MZUSP4294	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo

Como *Clytia hemisphaerica*

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	8	Out	2016	AR	E		1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	21	Abr	2017	AR	E		1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	21	Abr	2017	AR	E		1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	8	Out	2016	AR	E		1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	3	Abr	2007	N	E		1	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-24,966667	-47,866667		Ago	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Ago	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-24,975	-47,905		Fev	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Ago	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	7	Jul	2016	N	E		Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,023611	-47,922222	8	Out	2016	N	E		Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	12	Jan	2017	N	E		Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,068695	-47,925385	12	Jan	2017	N	E		Entre-marés	DZoo-UJPR

L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,023611	-47,922222	12	Jan	2017	N	E	Entre-marés	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	6	Jul	2016	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	7	Jul	2016	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Ago	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Clytia cylindrica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Ago	1953		E		Vannucci (1954)	Como <i>Clytia cylindrica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Dez	1953		E		Vannucci (1954)	Como <i>Clytia cylindrica</i>
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	21	Abr	2017	AR	E	1	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	8	Out	2016	AR	E	1	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	6	Jul	2016	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i>	(Sars, 1850)	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPR	
L	Campanulariidae	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)		PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Set	1992	N	E	Entre-marés	Couto (1996)	

L	Campanulariidae	<i>Clytia hemisphaerica</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Jul	1992	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Clytia hemisphaerica</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Jun	1992	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Clytia hemisphaerica</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Mai	1992	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Clytia hemisphaerica</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Mar	1992	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Clytia hummelincki</i>	(Leloup, 1935)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Jul	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Clytia hummelincki</i>	(Leloup, 1935)	PR	Matinhos	-25,851089	-48,535969	19 Ago	1997		M	Entre-marés	MZUSP5247	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,451667	-48,6825	30 Jul	2014	AR	E	0		Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,451667	-48,6825	29 Jul	2010	AR	E	0		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,451667	-48,6825	5 Mar	2011	AR	E	0		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,435968	-48,705731	6 Abr	2015	AR	E	1		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,435556	-48,705	30 Jul	2014	AR	E	Entre-marés		Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,443333	-48,692778	30 Jul	2014	AR	E	Entre-marés		Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,441944	-48,689444	30 Jul	2014	N	E	Entre-marés		Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,444722	-48,691111	30 Jul	2014	N	E	Entre-marés		Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,441944	-48,689444	29 Jul	2010	N	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR

L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,444508	-48,691684	29	Jul	2010	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,4375	-48,680556	5	Mar	2011	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,444508	-48,691684	5	Mar	2011	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,441944	-48,689444	5	Mar	2011	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,435556	-48,705	29	Jul	2010	AR	E	Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Antonina	-25,435556	-48,705	5	Mar	2011	AR	E	Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Guaratuba	-25,85	-48,575		Fev	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Guaratuba	-25,85	-48,578333		Mar	2008		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667		Set	2008		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Guaratuba	-25,836667	-48,588333		Mar	2009		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	12	Abr	2004		M		MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	13	Mar	2015	AR	E	1	DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Fev	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mar	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Abr	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)

L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jul	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Ago	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4 Nov	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29 Jul	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Set	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Jul	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,57	-48,316111	11 Ago	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14 Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,553833	-48,52	Fev	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,4825	-48,583611	28 Jul	2010	N	E	Entre-marés	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	5 Dez	2011	N	E	Entre-marés	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	28 Jul	2010	AR	E	Entre-marés	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	5 Fev	2011	AR	E	Entre-marés	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	5 Dez	2011	AR	E	Entre-marés	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Pontal do PR	-25,548889	-48,387639	13 Mar	2015	AR	M	1	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	PR	Pontal do PR	-25,580139	-48,447639	Mar	2008		E	Entre-marés	Bardi (2011)

L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Araquari	-26,3565	-48,7		Mar	2008		E		Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP4101	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	23	Out	2003	N	M		Entre-marés		Menon (2006)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075		Mar	2011	AR	E	0,9	1,1		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075		Set	2010	AR	E	0,9	1,1		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861		Mar	2011	AR	E	1,2	1,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	21	Fev	2005	AR	M		0,5	MZUSP4309	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	12	Dez	2005	AR	M		0,5	MZUSP4313	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,27	-48,707056		Mar	2011	AR	E	0,5	0,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,292056	-48,774861		Ago	2011	AR	E	0,5	0,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Mar	2011	AR	E	0,7	1,1		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Mar	2011	AR	E	1,2	1,7		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139		Mar	2011	AR	E	1,2	1,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Mar	2011	AR	E	1,4	2,4		Cabral (2013)

L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806		Mar	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,310667	-48,7145		Mar	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	21	Abr	2017	AR	E		1	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	8	Out	2016	AR	E		1	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	3	Abr	2007	N	E		1	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	7	Jul	2016	N	E		Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,023611	-47,922222	8	Out	2016	N	E		Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	12	Jan	2017	N	E		Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,068695	-47,925385	12	Jan	2017	N	E		Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,023611	-47,922222	12	Jan	2017	N	E		Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	6	Jul	2016	AR	E		Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	7	Jul	2016	AR	E		Entre-marés	DZoo-UFPR

L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Cananéia	-24,975	-47,905		Fev	2009		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	6	Jul	2016	AR	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia linearis</i>	(Thorneley, 1900)	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia noliformis</i>	(McCrady, 1859) sensu Calder, 1991	PR	Matinhos	-25,843547	-48,5379	28	Nov	1982		M	Entre-marés	MZUSP5237	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia noliformis</i>	(McCrady, 1859) sensu Calder, 1991	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Mai	1988	AR	M	3		Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia noliformis</i>	(McCrady, 1859) sensu Calder, 1991	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M	0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia noliformis</i>	(McCrady, 1859) sensu Calder, 1991	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia noliformis</i>	(McCrady, 1859) sensu Calder, 1991	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M	0	MZUSP4317	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia noliformis</i>	(McCrady, 1859) sensu Calder, 1991	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	24	Jun	2005	AR	M	0,5	MZUSP4312	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.		PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,724629	-48,368894			1999		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	1	Out	2014	AR	E	1		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	13	Mar	2015	AR	E	1		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Out	1987	AR	E	3		Correia e Loyola (1990)

L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Mai	1988	AR	E		3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Mar	1988	AR	E		3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Jul	1987	AR	E		3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	PR	Pontal do PR	-25,548889	-48,387639	13 Mar	2015	AR	M		1	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	PR	Talude/Plataforma	-25,716089	-48,436234		1999		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	PR	Talude/Plataforma	-25,748951	-48,303459		1999		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	PR	Talude/Plataforma	-25,779173	-48,215095		1999		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	PR	Talude/Plataforma	-25,780196	-48,123831		1999		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103			N	M	Entre-marés		Shimabukuro (2007)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694	Set	2010	AR	E	1,6	2,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694	Ago	2011	AR	E	1,6	2,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075	Mar	2011	AR	E	0,9	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075	Set	2010	AR	E	0,9	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075	Ago	2011	AR	E	0,9	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861	Mar	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861	Set	2010	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861	Ago	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Laguna	-28,601611	-48,815944	9 Jul	2008	N	M			MZUSP4792
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,27	-48,707056	Mar	2011	AR	E	0,5	0,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722	Mar	2011	AR	E	0,7	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722	Set	2010	AR	E	0,7	1,1	Cabral (2013)

L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722	Ago	2011	AR	E	0,7	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222	Mar	2011	AR	E	1,2	1,7	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222	Set	2010	AR	E	1,2	1,7	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556	Mar	2011	AR	E	1,4	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139	Mar	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139	Set	2010	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139	Ago	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556	Ago	2011	AR	E	1,4	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Set	2010	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Ago	2011	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Mar	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Set	2010	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Ago	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Ago	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Set	2010	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Talude/Plataforma	-26,767455	-48,331077		2006		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Talude/Plataforma	-26,769924	-48,235045		2006		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Talude/Plataforma	-26,7484	-48,070403		2006		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Talude/Plataforma	-26,714117	-47,811543		2006		M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.	SC	Talude/Plataforma	-26,679432	-47,500539		2006		M			Cabral et al. (2015)

L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.		SC	Talude/Plataforma	-26,648876	-47,257913		2006	M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.		SC	Talude/Plataforma	-26,677987	-47,054961		2006	M			Cabral et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Clytia</i> sp.		SC	Talude/Plataforma	-26,660255	-46,644745		2006	M			Cabral et al. (2015)
A	Oceaniidae	<i>Corydendrium parasiticum</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,57	-48,316111	11	Ago	E	AR	Entre-marés	Felippe (2016)
A	Oceaniidae	<i>Corydendrium parasiticum</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	14	Jul	E	AR	Entre-marés	Felippe (2016)
A	Oceaniidae	<i>Corydendrium parasiticum</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,524444	-48,473611	14	Jul	E	N	Entre-marés	Felippe (2016)
A	Oceaniidae	<i>Corydendrium parasiticum</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,4825	-48,583611	28	Jul	E	N	Entre-marés	DZoo-UFPR
A	Oceaniidae	<i>Corydendrium parasiticum</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	5	Dez	E	AR	Entre-marés	DZoo-UFPR
A	Oceaniidae	<i>Corydendrium parasiticum</i>	(Linnaeus, 1767)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Mar	M	AR	17	Bumbeer e Rocha (2012)
A	Corynidae	<i>Coryne eximia</i>	Allman, 1859	SC	Laguna	-28,601611	-48,815944	9	Jul	M	N	MZUSP4784	MZUSP
A	Corynidae	<i>Coryne eximia</i>	Allman, 1859	SC	Laguna	-28,563722	-48,786583	10	Jul	M	N	1	MZUSP4769
A	Corynidae	<i>Coryne pusilla</i>	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jan	M	N	Entre-marés	Chiaverini (2002)
A	Corynidae	<i>Coryne pusilla</i>	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	M	N	Entre-marés	Chiaverini (2002)
A	Corynidae	<i>Coryne pusilla</i>	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Mar	M	N	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Corynidae	<i>Coryne pusilla</i>	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Mai	M	N	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Corynidae	<i>Coryne pusilla</i>	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Jun	M	N	Entre-marés	Haddad (1992)

Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Jun	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Mai	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Jun	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)	
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
Corynidae	Coryne pusilla	Gaertner, 1774	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	Out	2003	N	M	Entre-marés	Menon (2006)	

A	Corynidae	<i>Coryne pusilla</i>	Gaertner, 1774	SC	Penha	-26,774800	-48,602200	Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Corynidae	<i>Coryne pusilla</i>	Gaertner, 1774	SC	Penha	-26,779389	-48,615306	Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Corynidae	<i>Coryne</i> sp.		SC	Penha	-26,779389	-48,615306	Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulinidae	<i>Cuspidella</i> sp.		SC	Bombinhas	-27,2162	-48,510183	Dez	2006	N	M	5	7	MZUSP 4201	<i>Taxon inquirendum</i> MZUSP
L	Campanulinidae	<i>Cuspidella</i> sp.		SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	Nov	2006		M	0	2	MZUSP 4115	<i>Taxon inquirendum</i> MZUSP
L	Plumulariidae	<i>Dentitheca bidentata</i>	(Jäderholm, 1905)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	Mar	1999		M			MZUSP 5263	MZUSP
L	Plumulariidae	<i>Dentitheca bidentata</i>	(Jäderholm, 1905)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	Jan	1999		M			MZUSP 5270	MZUSP
L	Plumulariidae	<i>Dentitheca bidentata</i>	(Jäderholm, 1905)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	Nov	2006		M	0	2	MZUSP 4117	MZUSP
L	Plumulariidae	<i>Dentitheca</i> sp.		PR	Talude/Plataforma	-25,741167	-48,333333	Jan	1998	AR	M		18		Brandini e Silva (2011)
L	Sertulariidae	<i>Diphasia digitalis</i>	(Busk, 1852)	SC	Balneário Barra do Sul	-26,366667	-48,516667	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Diphasia digitalis</i>	(Busk, 1852)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333	Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Fev	1984	N	M			Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Mar	1983	N	M			Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Mai	1983	N	M			Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Jun	1983	N	M			Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Nov	1983	N	M			Entre-marés	Haddad (1992)

Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Dez	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Jan	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278	Ago	2013	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278	Ago	2014	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,871389	-48,562778	Ago	2014	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,977329	-48,59121	30 Nov	1982		M	MZUSP5236	MZUSP
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Guaratuba	-25,977329	-48,59121	27 Dez	1981		M	MZUSP5255	MZUSP
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Matinhos	-25,851089	-48,535969	10 Set	2004		M	Entre-marés	MZUSP
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,298889	11 Ago	2014	N	M	Entre-marés	Felippe (2016)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Paranaguá	-25,543889	-48,291667	Ago	2013	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Paranaguá	-25,538611	-48,291667	Fev	2014	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Paranaguá	-25,538611	-48,291667	Ago	2013	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
Sertulariidae	<i>Dynamena crisioides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Paranaguá	-25,543889	-48,291667	Fev	2014	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)

L	Sertulariidae	<i>Dynamena cristoides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Jun	1984		E		Entre-marés	MZUSP5208	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena cristoides</i>	Lamouroux, 1824	PR	Pontal do PR	-25,563889	-48,354444	31	Jul	2014	N	M		Entre-marés		Felippe (2016)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena cristoides</i>	Lamouroux, 1824	SC	Bombinhas	-27,199636	-48,492239	2	Dez	2006	N	M		Entre-marés	MZUSP 4168	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena cristoides</i>	Lamouroux, 1824	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	23	Out	2003	N	M		Entre-marés		Menon (2006)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena cristoides</i>	Lamouroux, 1824	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	3	Abr	2007	N	E		1	MZUSP5161	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena cristoides</i>	Lamouroux, 1824	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	1	Abr	2007	N	E		1	MZUSP5163	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena dalmasi</i>	(Versluys, 1899)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Jan	2009	AR	M	8	17		Bumbeer e Rocha (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena dalmasi</i>	(Versluys, 1899)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Mar	2009	AR	M	8	17		Bumbeer e Rocha (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena dalmasi</i>	(Versluys, 1899)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena dalmasi</i>	(Versluys, 1899)	SC	Palhoça	-27,833333	-48,516667	17	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena dalmasi</i>	(Versluys, 1899)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	24	Mar	1999		M			MZUSP5265	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M		Entre-marés		Chiaverini (2002)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mai	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
																Como <i>Dynamena cornicina</i>

L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Dynamena cornicina</i>
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Ago	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Dynamena cornicina</i>
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Out	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Dynamena cornicina</i>
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Fev	1984	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Dynamena cornicina</i>
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Out	1984		E		Entre-marés	MZUSP 5198	MZUSP	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	RS	Talude/Plataforma	-32,275667	-51,798333		Abr	2000	N	M				Horta et al. (2001)	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP 4100	MZUSP	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	14	Nov	2005	N	M	0	1	MZUSP 4081	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Bombinhas	-27,141428	-48,478164	29	Dez	2002	N	M	0	1,5	MZUSP 4031	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	11	Jan	1994	N	M		4	MZUSP 4025	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	28	Mai	1994	N	M	0	1,5	MZUSP 4028	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	13	Ago	1994	N	M		3	MZUSP 4030	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	M		4	MZUSP 4023	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Bombinhas	-27,141459	-48,477934	29	Dez	2002	N	M		Entre-marés	MZUSP 4068	MZUSP	
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	

L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Florianópolis	-27,7	-48,45		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Palhoça	-27,833333	-48,516667	17	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		5	MZUSP4315	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Penha	-26,777167	-48,613333	12	Dez	2005	AR	M		0,5	MZUSP4291	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	13	Ago	2005	AR	M		0,5	MZUSP4300	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	24	Jun	2005	AR	M		0,5	MZUSP4301	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena disticha</i>	(Bosc, 1802)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena quadridentata</i>	(Ellis e Solander, 1786)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	26	Mai	1999		M			MZUSP5280	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Dynamena quadridentata</i>	(Ellis e Solander, 1786)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M		Entre-marés		Chiaverini (2002)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena quadridentata</i>	(Ellis e Solander, 1786)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	13	Ago	1994	N	M	0	1,5	MZUSP 4029	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena quadridentata</i>	(Ellis e Solander, 1786)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena</i> sp.		PR	Talude/Plataforma	-25,720333	-48,417667		Jan	1998	AR	M		11		Brandini e Silva (2011)
L	Sertulariidae	<i>Dynamena</i> sp.		PR	Talude/Plataforma	-25,741167	-48,333333		Jan	1998	AR	M		18		Brandini e Silva (2011)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,871801	-48,563567	20	Jun	2004	N	M		Entre-marés	MZUSP5216	Como <i>Pinauy crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Set	1983	N	M		Entre-marés		Como <i>Ectopleura warreni</i> Haddad (1992)

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Out	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Ago	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Out	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278		Ago	2013	N	M	Entre-marés		Takeuchi (2015)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,871389	-48,562778		Ago	2013	N	M	Entre-marés		Takeuchi (2015)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667		Set	2008		E	Entre-marés		Bardi (2011)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,8	-48,603333		Set	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667		Set	2009		E	Entre-marés		Bardi (2011)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,866667	-48,55	1	Dez	2003	N	M		MZUSP1751	Imazu et al. (2014)	Como <i>Ectopleura ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	16	Jan	2004		M		MZUSP5217	MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	20	Jun	2004		M		MZUSP5229	MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Ago	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Set	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Jul	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Ago	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Set	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Out	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Nov	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,843547	-48,5379	2	Nov	1990		M	Entre-marés	MZUSP5258	MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Matinhos	-25,702961	-48,469983	30	Jul	1983		M	1,5	MZUSP5256	MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Ago	2007	N	E	1,5		Cangussu et al. (2010)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	29	Set	2014	AR	E	1		DZoo-UJPR	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,530611	-48,461778	29	Set	2014	AR	E	1		DZoo-UJPR	

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jul	2007	AR	E		2,5		Altwater (2009)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Set	2007	AR	E		2,5		Altwater (2009)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Fev	2008	AR	E		2,5		Altwater (2009)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Mai	2008	AR	E		2,5		Altwater (2009)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jun	2008	AR	E		2,5		Altwater (2009)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Ago	2008	AR	E		2,5		Altwater (2009)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	25 Out	2012	AR	E		2,5		Bettim (2013)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	10 Out	2007	AR	E		2,5	MZUSP1637	Imazu et al. (2014)	Como <i>Ectopleura ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Ago	1987	AR	E		3		Correia e Loyola (1990)	Como <i>Ectopleura ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Set	1987	AR	E		3		Correia e Loyola (1990)	Como <i>Ectopleura ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,57	-48,316111	11 Ago	2014	AR	E		Entre-marés		Felippe (2016)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,54246	-48,30518	11 Ago	2014	AR	E		Entre-marés		Felippe (2016)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,298889	11 Ago	2014	N	M		Entre-marés		Felippe (2016)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14 Jul	2014	N	E		Entre-marés		Felippe (2016)	

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,3	6	Ago	1988	N	M		Entre-marés	MZUSP1750	Imazu et al. (2014)	Como <i>Ectopleura ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,538611	-48,291667		Ago	2013	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2008		E		Entre-marés		Bardi (2011)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2009		E		Entre-marés		Bardi (2011)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Out	1984		E		Entre-marés	MZUSP5181	MZUSP	Como <i>Pinauy crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Set	1984		E		Entre-marés	MZUSP5202	MZUSP	Como <i>Pinauy crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	RS	Talude/Plataforma	-29,357861	-49,732667	7	Jul	2008	N	M	0	2	MZUSP4845	MZUSP	Como <i>Pinauy crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	RS	Talude/Plataforma	-29,350944	-49,730389	7	Jul	2008	N	M		2	MZUSP4854	MZUSP	Como <i>Pinauy crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	RS	Torres	-29,351944	-49,73		Ago	2013	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	RS	Torres	-29,358611	-49,732778		Ago	2013	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	RS	Torres	-29,339262	-49,722967	19	Jul	1985	N	M		Entre-marés		Migotto e da Silveira (1987)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	RS	Tramandai	-30	-50,116667	18	Jul	1985		M		Entre-marés	MNRJ887	Migotto e da Silveira (1987)	Como <i>Ectopleura warreni</i>

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Araquari	-26,34	-48,708333		Set	2008		E						Bardi (2011)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Bombinhas	-27,131286	-48,513646	3	Dez	2006		M						Imazu et al. (2014)	Como <i>Ectopleura ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111		Jan	1992	AR	M		0				Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111		Fev	1992	AR	M		0				Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111		Mar	1992	AR	M		0				Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111		Abr	1992	AR	M		0				Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111		Mai	1992	AR	M		0				Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111		Jun	1992	AR	M		0				Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111		Ago	1992	AR	M		0				Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111		Set	1992	AR	M		0				Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Jul	1992	AR	M	0	Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Out	1992	AR	M	0	Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Nov	1992	AR	M	0	Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Dez	1992	AR	M	0	Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Jan	1993	AR	M	0	Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Fev	1993	AR	M	0	Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Mar	1993	AR	M	0	Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Abr	1993	AR	M	0	Freitas (1997)	Como <i>Ectopleura warreni</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806	Nov	2017	AR	M	0,5	Presente estudo	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194	Nov	2017	AR	M	0,5	Presente estudo	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806	Fev	2018	AR	M	0,5	Presente estudo	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Dez	2007	AR	M		Pontinha (2009)	

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Jan	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Fev	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Mar	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Mai	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Jun	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Jul	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Ago	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,489944	-48,539389	Set	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,509944	-48,519417	Dez	2007	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,509944	-48,519417	Jul	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,509944	-48,519417	Ago	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,509944	-48,519417	Set	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,534083	-48,527361	Jan	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,534083	-48,527361	Fev	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,534083	-48,527361	Ago	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,534083	-48,527361	Set	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,713917	-48,562694	Jan	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,713917	-48,562694	Mai	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,740444	-48,560917	Dez	2007	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,740444	-48,560917	Jan	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,740444	-48,560917	Fev	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,740444	-48,560917	Jun	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,740444	-48,560917	Jul	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,740444	-48,560917	Ago	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Jan	2008	AR	M	Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Fev	2008	AR	M	Pontinha (2009)

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Mar	2008	AR	M						Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Abr	2008	AR	M						Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Mai	2008	AR	M						Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Jun	2008	AR	M						Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Jul	2008	AR	M						Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Ago	2008	AR	M						Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Florianópolis	-27,801861	-48,568694	Set	2008	AR	M						Pontinha (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	24 Out	2003	N	M	Entre-marés	MZUSP4357			MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Itapoá	-26,066667	-48,608056	Ago	2013	N	M	Entre-marés				Takeuchi (2015)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Itapoá	-26,071111	-48,603611	Ago	2013	N	M	Entre-marés				Takeuchi (2015)	Como <i>Acharadria crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Itapoá	-26,072201	-48,602684	4 Jun	2004		M		MZUSP1752			Imazu et al. (2014)	Como <i>Ectopleura ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Itapoá	-26,066667	-48,608056	25 Ago	2018	N	M	Entre-marés				DZoo-UFRP	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Laguna	-28,601611	-48,815944	9 Jul	2008	N	M		MZUSP4691			MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Laguna	-28,563722	-48,786583	10 Jul	2008	N	M	1	MZUSP4774			MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614	Nov	2017	AR	M	0,5				Presente estudo	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634	Nov	2017	AR	M	0,5				Presente estudo	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634	Fev	2018	AR	M	0,5				Presente estudo	

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333	Dez	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333	Jun	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333	Out	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Mai	2006	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Ago	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Dez	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Jun	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Out	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829	Abr	2011	AR	M	1	Queiroz (2011)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829	Mai	2011	AR	M	1	Queiroz (2011)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829	Jun	2011	AR	M	1	Queiroz (2011)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829	Dez	2010	AR	M	1	Queiroz (2011)	Como Pinauay <i>ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829	Jan	2011	AR	M	1	Queiroz (2011)	Como Pinauay <i>ralphi</i>

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829		Fev	2011	AR	M		1		Queiroz (2011)	Como <i>Pinauay ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829		Mar	2011	AR	M		1		Queiroz (2011)	Como <i>Pinauay ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829		Jul	2011	AR	M		1		Queiroz (2011)	Como <i>Pinauay ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,787031	-48,606829		Ago	2011	AR	M		1		Queiroz (2011)	Como <i>Pinauay ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,766667	-48,633333		Mai	2010	AR	M	4	6		Macedo (2012)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,766667	-48,633333		Jul	2010	AR	M	4	6		Macedo (2012)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,766667	-48,633333		Ago	2010	AR	M	4	6		Macedo (2012)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,766667	-48,633333		Set	2010	AR	M	4	6		Macedo (2012)	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	Como <i>Pinauay ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,75	-48,633333	17	Jun	2005	AR	M			MZUSP1753	Imazu et al. (2014)	Como <i>Ectopleura ralphi</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,777167	-48,613333	24	Jun	2005	AR	M		0,5	MZUSP4287	MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,777167	-48,613333	12	Dez	2005	AR	M		0,5	MZUSP4289	MZUSP	Como <i>Pinauay crocea</i>
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo	

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222	Ago	2011	AR	E	1,2	1,7			Cabral (2013)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Ago	2011	AR	E	1,4	2,3			Cabral (2013)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SP	Cananéia	-24,999527	-47,950697	25 Ago	1992	N	E		Entre-marés	MZUSP444		Imazu et al. (2014)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9	Ago	2008		E		Entre-marés			Bardi (2011)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura crocea</i>	(Agassiz, 1862)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9	Ago	2009		E		Entre-marés			Bardi (2011)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Ago	2007	N	E		1,5			Cangussu et al. (2010)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Set	2007	N	E		1,5			Cangussu et al. (2010)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Fev	2008	AR	E		2,5			Altwater (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jul	2008	AR	E		2,5			Altwater (2009)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Set	1987	AR	E		3			Correia e Loyola (1990)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Out	1987	AR	E		3			Correia e Loyola (1990)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Nov	1987	AR	E		3			Correia e Loyola (1990)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Ago	1987	AR	E		3			Correia e Loyola (1990)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Out	1987	AR	E		3			Correia e Loyola (1990)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Jul	1987	AR	E		3			Correia e Loyola (1990)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667	Jul	1988	AR	M		3			Correia e Loyola (1990)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Ago	1987	AR	E		3			Correia e Loyola (1990)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Jul	1987	AR	E		3			Correia e Loyola (1990)

Como
Ectopleura
*ralphi*Como
Acharadria
*crocea*Como
Acharadria
crocea

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667	Jun	1988	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333	Jan	2009	AR	M	8	Bumbeer e Rocha (2012)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Set	2010	AR	E	1,4	Cabral (2013)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortierii</i>	(Van Beneden, 1844)	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Set	2010	AR	E	1,4	Cabral (2013)	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Mar	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Abr	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Mai	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Jun	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Jul	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Ago	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Set	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Out	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Nov	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.		RS	Tramandaí	-30,011806	-50,095139	Dez	2010	AR	M	0	Agostini (2011)	Comunicação pessoal

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,011806	-50,095139	Jan	2011	AR	M	0	19	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,011806	-50,095139	Fev	2011	AR	M	0	19	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,011806	-50,095139	Mar	2011	AR	M	0	19	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,011806	-50,095139	Abr	2011	AR	M	0	19	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,011806	-50,095139	Mai	2011	AR	M	0	19	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,011806	-50,095139	Jun	2011	AR	M	0	19	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Mar	2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Abr	2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Mai	2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Jun	2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Jul	2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Ago	2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Set	2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Out 2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Nov 2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Dez 2010	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Jan 2011	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Fev 2011	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Mar 2011	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Abr 2011	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Mai 2011	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,031861	-50,076417	Jun 2011	AR	M	0	16	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Mar 2010	AR	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Abr 2010	AR	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Mai 2010	AR	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Jun 2010	AR	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Jul	2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Ago	2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Set	2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Out	2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Nov	2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Dez	2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Jan	2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Fev	2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Mar	2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Abr	2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Mai	2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Tramandai	-30,00456	-50,130081	Jun	2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Mar	2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Abr 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Mai 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Jun 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Jul 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Ago 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Set 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Out 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Nov 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Dez 2010	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Jan 2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Fev 2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Mar 2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Abr 2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Mai	2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Cidreira	-30,14924	-50,189941	Jun	2011	AR	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Mar	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Abr	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Mai	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Jun	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Jul	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Ago	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Set	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Out	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Nov	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Dez	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Jan	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Fev	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Mar	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Abr	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Mai	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Imbé	-29,975556	-50,119167	Jun	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Mar	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Abr	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Mai	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Jun	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Jul	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Ago	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Set	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Out	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Nov	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Dez	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Jan	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Fev	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Mar	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Abr	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Mai	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,326149	-49,713485	Jun	2011	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Mar	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Abr	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Mai	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Jun	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Jul	2010	N	M	Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Ago 2010	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Set 2010	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Out 2010	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Nov 2010	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Dez 2010	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Jan 2011	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Fev 2011	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Mar 2011	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Abr 2011	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Mai 2011	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	RS	Torres	-29,333333	-49,716667	Jun 2011	N	M		Entre-marés	Agostini (2011)	Comunicação pessoal
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806	Nov 2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194	Nov 2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo	
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194	Fev 2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo	

A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694	Set	2010	AR	E	1,6	2,1	Cabral (2013)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Penha	-26,774800	-48,602200	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Penha	-26,774800	-48,602200	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Penha	-26,779389	-48,615306	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	Penha	-26,779389	-48,615306	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222	Set	2010	AR	E	1,2	1,7	Cabral (2013)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Set	2010	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Set	2010	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
A	Tubulariidae	<i>Ectopleura</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Set	2010	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium capillare</i>	SP	Cananéia	-25,058323	-47,958122	1 Dez	1953		E			Vannucci (1954)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium caraiuru</i>	PR	Paranaguá	-25,583507	-48,322048	2 Out	2003		M		Entre-marés	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium caraiuru</i>	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	3 Abr	2007	N	E		1	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	13 Dez	2012	AR	M		18	Bumbeer et al. (2016)

Ano e
coordenada
estimados

A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,347222	13	Dez	2012	AR	M	18	Bumbeer et al. (2016)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jan	2001	N	M	Entre-marés	Chiaverini (2002)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M	Entre-marés	Chiaverini (2002)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,871801	-48,563567	20	Jun	2004	N	M	Entre-marés	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Set	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Nov	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Dez	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Jan	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Fev	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)

A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mai	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Nov	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Dez	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jan	1984	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278		Ago	2013	N	M	Entre-marés		Takeuchi (2015)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,890737	-48,560635	27	Nov	1982		M	Entre-marés	MZUSP5285	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,890689	-48,560786	26	Mai	1990		M	Entre-marés	MZUSP5286	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	20	Jun	2004		M		MZUSP5230	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Fev	1984	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Mar	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Matinhos	-25,842464	-48,516667	30	Abr	1983		M	Entre-marés	MZUSP5282	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Matinhos	-25,702961	-48,469983	30	Jul	1983		M	1,5	MZUSP5244	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Nov	2012	AR	E	1		Bettim (2017)

A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Dez	2012	AR	E	1	Bettim (2017)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Mai	2013	AR	E	1	Bettim (2017)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,4555	-48,592833	6	Abr	2015	AR	E	1	DZoo-UJFPR
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Out	2007	AR	E	2,5	Altwater (2009)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Fev	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mar	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Abr	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mai	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jun	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jul	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Ago	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4	Jul	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Jan	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Abr	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	27	Jan	2011	AR	E	2,5	Bettim (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	31	Jan	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	27	Abr	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	2	Ago	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	26	Abr	2013	AR	E	2,5	Bettim (2013)

A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Abr	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,298889	11	Ago	2014	N	M	Entre-marés	Felippe (2016)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14	Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,524444	-48,473611	14	Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Set	1992	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Dez	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Out	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Set	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,553833	-48,52		Fev	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2008		E	Entre-marés	Bardi (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2009		E	Entre-marés	Bardi (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,543889	-48,291667		Fev	2014	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	11	Abr	2007		E	0,5	MZUSP5290
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	24	Jan	2007		E	0,5	MZUSP5291

A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,583507	-48,322048	2	Out	2003		M	Entre-marés	MZUSP5272	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	27	Jul	1984		E	Entre-marés	MZUSP5182	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Jun	1984		E	Entre-marés	MZUSP5183	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Mai	1984		E	Entre-marés	MZUSP5196	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Pontal do PR	-25,563889	-48,354444	31	Jul	2014	N	M	Entre-marés		Felippe (2016)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Pontal do PR	-25,557028	-48,417472		Set	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	PR	Pontal do PR	-25,561367	-48,426		Mar	2009		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	MZUSP4090	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	14	Nov	2005	N	M	0	MZUSP4072	Miranda et al. (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Bombinhas	-27,141428	-48,478164	29	Dez	2002	N	M	0	MZUSP4040	Miranda et al. (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618		Dez	2002	N	M	0	MZUSP4041	Miranda et al. (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	MZUSP4039	Miranda et al. (2011)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Bombinhas	-27,216167	-48,510167	2	Dez	2006		M	5	MZUSP 4210	Mendoza-Becerril et al. (2017)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Bombinhas	-27,131635	-48,528126				N	M	Entre-marés		Shimabukuro (2007)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Bombinhas	-27,199636	-48,492239	2	Dez	2006	N	M	Entre-marés	MZUSP 4172	MZUSP

A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Bombinhas	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Florianópolis	-27,490556	-48,538294		Abr	2003		M		Entre-marés	MZUSP4336	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	23	Out	2003	N	M		Entre-marés		Menon (2006)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Itapoá	-26,066667	-48,608056		Fev	2014	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	Laguna	-28,563722	-48,786583	10	Jul	2008	N	M		1	MZUSP4679	MZUSP
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Mar	2011	AR	E	0,7	1,1		Cabral (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Ago	2011	AR	E	1,4	1,8		Cabral (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Mar	2011	AR	E	1,4	2,4		Cabral (2013)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	11	Jan	2017	AR	E		Entre-marés		DZoo-UFPR
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	11	Jan	2017	AR	E		Entre-marés		DZoo-UFPR
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia	-25,058323	-47,958122		Jul	1953		E				Vannucci (1954)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia	-25,058323	-47,958122		Out	1953		E				Vannucci (1954)

Ano e coordenada estimados

Ano e coordenada estimados

A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia	-25,058323	-47,958122	Nov	1953	E				Vannucci (1954)	Ano e coordenada estimados
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia	-25,058323	-47,958122	Dez	1953	E				Vannucci (1954)	Ano e coordenada estimados
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia	-25,058323	-47,958122	Jan	1953	E				Vannucci (1954)	Ano e coordenada estimados
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia					E				Shimabukuro (2007)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Cananéia	-24,975	-47,905	Fev	2009	E	Entre-marés			Bardi (2011)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium carneum</i>	Clarke, 1882	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	21 Abr	2017	E	1			DZoo-UJPR	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		PR	Pontal do PR	-25,548889	-48,387639	1 Out	2014	M	1			DZoo-UJPR	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		PR	Pontal do PR	-25,580139	-48,447639	Mar	2008	E	Entre-marés			Bardi (2011)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		RS	Talude/Plataforma	-32,275667	-51,798333	Abr	2000	M				Horta et al. (2001)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		SC	A. M. P. da Ilha do Arvoredo	-27,216389	-48,510618	Abr	2008	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		SC	Bombinhas	-27,216167	-48,510167	2 Dez	2006	M			MZUSP 4217	Mendoza-Becerril et al. (2017)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Fev	1992	M		0		Freitas (1997)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Mar	1992	M		0		Freitas (1997)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Abr	1992	M		0		Freitas (1997)	
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.		SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Jun	1992	M		0		Freitas (1997)	

A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Ago	1992	AR	M	0		Freitas (1997)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Out	1992	AR	M	0		Freitas (1997)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Jan	1993	AR	M	0		Freitas (1997)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Mar	1993	AR	M	0		Freitas (1997)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,475	-48,561111	Abr	1993	AR	M	0		Freitas (1997)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SC	Itapoá	-26,07025	-48,604361	Jun	2018	N	M	7		DZoo-UFRPR
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	Out	2003	N	M	Entre-marés	MZUSP4380	MZUSP
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	SC	Penha	-26,774800	-48,602200	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	SC	Penha	-26,774800	-48,602200	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	SC	Penha	-26,779389	-48,615306	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	SC	Penha	-26,779389	-48,615306	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)
A	Eudendriidae	<i>Eudendrium</i> sp.	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	Abr	2007	N	E	1	MZUSP5167	MZUSP
L	Lafaeidae	<i>Filellum serratum</i>	SC	A. M. P. da Ilha do Arvoredo	-27,283361	-48,373278	Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)
L	Lafaeidae	<i>Filellum serratum</i>	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)
L	Lafaeidae	<i>Filellum serratum</i>	SC	Talude/Plataforma	-27,433333	-47,866667	Mar	1998	N	M		110	Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)
L	Lafaeidae	<i>Filellum serratum</i>	SC	Talude/Plataforma	-27,478333	-47,161	Mar	1998	N	M		380	Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)
L	Lafaeidae	<i>Filellum</i> sp.	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734306	-48,372139	Abr	2018	N	M	Entre-marés		DZoo-UFRPR

L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	28	Jul	2010	AR	E		Entre-marés		DZoo-UJFPR
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	PR	Pontal do PR	-25,561367	-48,426		Mar	2009		E		Entre-marés		Bardi (2011)
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP4114	MZUSP
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	11	Jan	1994	N	M	1,5	3	MZUSP 4020	Miranda et al. (2011)
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Bombinhas	-27,163167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	2	MZUSP 4062	Miranda et al. (2011)
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				N	M		Entre-marés		Shimabukuro (2007)
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,310667	-48,7145		Mar	2009		E		Entre-marés		Bardi (2011)
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SP	Cananéia	-24,975	-47,905		Fev	2009		E		Entre-marés		Bardi (2011)
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	7	Jul	2016	N	E		Entre-marés		? <i>Filellum serratum</i>
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SP	Cananéia	-25,023611	-47,922222	8	Out	2016	N	E		Entre-marés		? <i>Filellum serratum</i>
L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	12	Jan	2017	N	E		Entre-marés		? <i>Filellum serratum</i>

L	Lafoeidae	<i>Filellum</i> sp.		SP	Cananéia	-25,023611	-47,922222	12	Jan	2017	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR	? <i>Filellum serratum</i>
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,451667	-48,6825	30	Jul	2014	AR	E	0	Felippe (2016)	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,451667	-48,6825	29	Jul	2010	AR	E	0	DZoo-UJPR	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,451667	-48,6825	5	Mar	2011	AR	E	0	DZoo-UJPR	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,435968	-48,705731	29	Set	2014	AR	E	1	DZoo-UJPR	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,435968	-48,705731	6	Abr	2015	AR	E	1	DZoo-UJPR	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,435556	-48,705	30	Jul	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,443333	-48,692778	30	Jul	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,441944	-48,689444	30	Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,4375	-48,680556	30	Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,444722	-48,691111	30	Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,441944	-48,689444	29	Jul	2010	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,4375	-48,680556	29	Jul	2010	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,4375	-48,680556	5	Mar	2011	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR	
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,444508	-48,691684	5	Mar	2011	N	E	Entre-marés	DZoo-UJPR	

A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,435556	-48,705	29	Jul	2010	AR	E		Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Antonina	-25,444508	-48,691684	29	Jul	2010	AR	E		Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Abr	2004	AR	E	0,5	3	Neves e Rocha (2008)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Dez	2007	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jan	2007	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Fev	2008	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mar	2008	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	6	Abr	2015	AR	E		1	DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,530611	-48,461778	6	Abr	2015	AR	E		1	DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jan	2008	AR	E		2,5	Altwater (2009)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Abr	2007	AR	E		2,5	Altwater (2009)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Abr	2008	AR	E		2,5	Altwater (2009)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Abr	2010	AR	E		2,5	Bettim (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Jul	2010	AR	E		2,5	Bettim (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	27	Jan	2011	AR	E		2,5	Bettim (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	26	Abr	2011	AR	E		2,5	Bettim (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	26	Abr	2013	AR	E		2,5	Bettim (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	7	Abr	2015	AR	E		1	DZoo-UFRPR

A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	28	Jul	2010	N	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	28	Jul	2010	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	5	Dez	2011	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,480472	-48,433111			2014	N	E	8	Bumbeer e Rocha (2016)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Paranaguá	-25,421389	-48,406694			2015	N	E	8	Bumbeer e Rocha (2016)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	Pontal do PR	-25,552333	-48,367417			2014	N	E	8	Bumbeer e Rocha (2016)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Jan	2009	AR	M	17	Bumbeer e Rocha (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Mar	2009	AR	M	17	Bumbeer e Rocha (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Jul	2009	AR	M	17	Bumbeer e Rocha (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075		Mar	2011	AR	E	1,1	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075		Set	2010	AR	E	1,1	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075		Ago	2011	AR	E	1,1	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861		Mar	2011	AR	E	1,2	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861		Set	2010	AR	E	1,2	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861		Ago	2011	AR	E	1,2	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	São Francisco do Sul	-26,27	-48,707056		Mar	2011	AR	E	0,8	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Mar	2011	AR	E	1,7	Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Mar	2011	AR	E	1,4	Cabral (2013)

A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Ago	2011	AR	E	1,4	1,8		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Mar	2011	AR	E	1,4	2,4		Cabral (2013)
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	21	Abr	2017	AR	E		1		DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	21	Abr	2017	AR	E		1		DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	6	Jul	2016	AR	E		Entre-marés		DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	7	Jul	2016	AR	E		Entre-marés		DZoo-UFRPR
A	Bougainvilliidae	<i>Garveia franciscana</i>	(Torrey, 1902)	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	21	Abr	2017	AR	E		1		DZoo-UFRPR
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	14	Jul	2014	AR	E		Entre-marés		Felippe (2016)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14	Jul	2014	N	E		Entre-marés		Felippe (2016)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	RS	Talude/Plataforma	-33,266667	-51,7				N	M		65	MZUSP4865	MZUSP
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	M		4	MZUSP 4018	Miranda et al. (2011)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Bombinhas	-27,168611	-48,401111		Mar	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Florianópolis	-27,7	-48,45		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo

L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Palhoça	-27,833333	-48,516667	17	Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Mai	2006	AR	M		0	Bornancin (2007)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M		0	Bornancin (2007)
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	21	Fev	2006	AR	M		0,5	MZUSP
L	Haleciidae	<i>Halecium dyssymetrum</i>	Billard, 1929	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Haleciidae	<i>Halecium nanum</i>	Alder, 1859	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	14	Jul	2014	AR	E		Entre-marés	Felippe (2016)
L	Haleciidae	<i>Halecium</i> sp.		SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Mar	2011	AR	E	0,7	1,1	Cabral (2013)
L	Haleciidae	<i>Halecium</i> sp.		SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	21	Abr	2017	AR	E		1	DZoo-UFRPR
L	Haleciidae	<i>Halecium tenellum</i>	Hincks, 1861	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31	Dez	2002	N	M		Entre-marés	Miranda et al. (2011)
L	Haleciidae	<i>Halecium tenellum</i>	Hincks, 1861	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	2	Miranda et al. (2011)
L	Haleciidae	<i>Halecium tenellum</i>	Hincks, 1861	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				N	M		Entre-marés	Shimabukuro (2007)
L	Halopterididae	<i>Halopteris carinata</i>	Allman, 1877	SC	Itajaí	-26,767267	-46,783933	16	Fev	2001		M			MZUSP
L	Halopterididae	<i>Halopteris diaphana</i>	(Heller, 1868)	RS	Talude/Plataforma	-32,275667	-51,798333		Abr	2000	N	M			Horta et al. (2001)
L	Halopterididae	<i>Halopteris diaphana</i>	(Heller, 1868)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP
L	Halopterididae	<i>Halopteris diaphana</i>	(Heller, 1868)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		Entre-marés	DZoo-UFRPR
L	Halopterididae	<i>Halopteris diaphana</i>	(Heller, 1868)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)
L	Halopterididae	<i>Halopteris glutinosa</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)

Como
Halopteris buskii

L	Halopterididae	<i>Halopteris polymorpha</i>	(Billard, 1913)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	11	Abr	1997		M	6	12	MZUSP5254	MZUSP
L	Halopterididae	<i>Halopteris polymorpha</i>	(Billard, 1913)	SC	Bombinhas	-27,267167	-48,3305	5	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Halopterididae	<i>Halopteris polymorpha</i>	(Billard, 1913)	SC	Florianópolis	-27,7	-48,45		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Halopterididae	<i>Halopteris sp.</i>		SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Ago	2011	AR	E	1,4	1,8		Cabral (2013)
L	Hebellidae	<i>Hebella scandens</i>	(Bale, 1888)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Hebellidae	<i>Hebella scandens</i>	(Bale, 1888)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	13	Nov	2005	N	M	0	1	MZUSP4080	Miranda et al. (2011)
L	Hebellidae	<i>Hebella scandens</i>	(Bale, 1888)	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				N	M		Entre-marés		Shimabukuro (2007)
L	Hebellidae	<i>Hebella scandens</i>	(Bale, 1888)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	23	Out	2003	N	M		Entre-marés		Menon (2006)
L	Synthechiidae	<i>Hincksella cylindrica</i>	(Bale, 1888)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Guaratuba	-25,85	-48,575		Fev	2007		E		Entre-marés		Bardi (2011)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	1	Dez	2003		M	8	12	MZUSP5219	MZUSP
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Set	2011	AR	E		1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Out	2011	AR	E		1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Nov	2011	AR	E		1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Fev	2012	AR	E		1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Mar	2012	AR	E		1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Mai	2012	AR	E		1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jun	2012	AR	E		1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jul	2012	AR	E		1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia sp.</i>		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Ago	2012	AR	E		1		Bettim (2017)

A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Set	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jan	2013	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Fev	2013	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Mar	2013	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Abr	2013	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Mai	2013	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	27	Abr	2012	AR	E	2,5		Bettim (2013)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	25	Out	2012	AR	E	2,5		Bettim (2013)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,553833	-48,52		Fev	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	10	Jul	2007		E	0,5	MZUSP5293	MZUSP
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	12	Jun	2007		E	0,5	MZUSP5295	MZUSP
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Hydractiniidae	<i>Hydractinia</i> sp.		SP	Cananéia	-24,966667	-47,866667		Ago	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Sertulariidae	<i>Idiellana pristis</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	13	Fev	2013	AR	M	18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Idiellana pristis</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	13	Jun	2013	AR	M	18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Idiellana pristis</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,743333	-48,346111	13	Jun	2013	N	M	2		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Idiellana pristis</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	11	Abr	1997		M		MZUSP5260	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Idiellana pristis</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Paranaguá	-25,551932	-48,36716	9	Abr	2005		M	4	MZUSP5262	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Idiellana pristis</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6		Bouzon et al. (2012)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	13	Fev	2013	AR	M	18		Bumbeer et al. (2016)

L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	PR	Paranaguá	-25,57	-48,316111	11	Ago	2014	AR	E	Entre-marés		Felippe (2016)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Ago	1992	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Jun	1992	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Jul	1992	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Mar	1992	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Ago	1991	N	E	Entre-marés		Couto (1996)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	PR	Pontal do PR	-25,557028	-48,417472		Set	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	Florianópolis	-27,748583	-48,499394	26	Jun	2002		M	Entre-marés	MZUSP4333	MZUSP
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614		Fev	2018	AR	M	0,5		Presente estudo

Como
Ventromma
*halecioides*Como
Ventromma
*halecioides*Como
Ventromma
*halecioides*Como
Ventromma
*halecioides*Como
Ventromma
*halecioides*Como
Ventromma
*halecioides*Como
Ventromma
halecioides

L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Out	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como <i>Ventromma halecioides</i>
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	Penha	-26,788245	-48,608113	21 Jul	2016	AR	M	1,5	CZUP	
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	Penha	-26,788245	-48,608113	21 Abr	2016	AR	M	1,5	CZUP	
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Jun	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)	Como <i>Ventromma halecioides</i>
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6 Mai	2006	N	M	Entre-marés	DZoo-UJPR	Como <i>Ventromma halecioides</i>
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	3 Out	2005	AR	M	0,5	MZUSP	Como <i>Ventromma halecioides</i>
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722	Ago	2011	AR	E	0,7	Cabral (2013)	
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Mar	2011	AR	E	2,3	Cabral (2013)	
L	Kirchenpaueriidae	<i>Kirchenpaueria halecioides</i>	(Alder, 1859)	SP	Cananéia						E		Shimabukuro (2007)	Como <i>Ventromma halecioides</i>
L	Lafoeidae	<i>Lafoea dumosa</i>	(Fleming, 1820)	RS	Talude/Plataforma	-31,083333	-49,4	Nov	1988	N	M	400	MZUSP	MZUSP4867
L	Lafoeidae	<i>Lafoea</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,85	-48,575	Fev	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)	
L	Lafoeidae	<i>Lafoea</i> sp.		PR	Pontal do PR	-25,557028	-48,417472	Set	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)	

L	Laoeidae	<i>Laoea</i> sp.	RS	Talude/Plataforma	-31,333333	-48,666667	11	Nov	1990	N	M	150	MZUSP4860	MZUSP
L	Laoeidae	<i>Laoea</i> sp.	SC	Araquari	-26,373333	-48,74		Set	2007	E	E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Laoeidae	<i>Laoea</i> sp.	SC	Araquari	-26,3565	-48,7		Mar	2008	E	E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Laoeidae	<i>Laoea</i> sp.	SC	Talude/Plataforma	-27,478333	-47,161	15	Mar	1998	N	M	380		Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)
L	Laoeidae	<i>Laoea</i> sp.	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2007	E	E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Laoeidae	<i>Laoea</i> sp.	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2008	E	E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina</i> sp.	PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	13	Mar	2015	AR	E	1		DZoo-UJPR
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	A. M. P. da Ilha do Arvoredo	-27,283361	-48,373278		Abr	2008	N	M	6		Bouzon et al. (2012)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	Bombinhas	-27,267167	-48,3305	5	Abr	2008	N	M	6		Bouzon et al. (2012)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Nov	2017	AR	M	0,5		Presente estudo
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694		Set	2010	AR	E	1,6		Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694		Ago	2011	AR	E	1,6		Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5		Presente estudo
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	São Francisco do Sul	-26,292056	-48,774861		Ago	2011	AR	E	0,5		Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Ago	2011	AR	E	0,7		Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Set	2010	AR	E	1,2		Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Ago	2011	AR	E	1,2		Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Laoeina tenuis</i>	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139		Set	2010	AR	E	1,2		Cabral (2013)

L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556	Ago	2011	AR	E	1,4	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Set	2010	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Ago	2011	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Mar	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Set	2010	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Mar	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Set	2010	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
L	Campanulinidae	<i>Lafoeina tenuis</i>	Sars, 1874	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Ago	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
A	Pandeidae	<i>Leuckartiara octona</i>	(Fleming, 1823)	RS	Não informado						M			Shimabukuro (2007)
L	Lovenellidae	<i>Lovenella grandis</i>	Nutting, 1901	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Set	2010	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734306	-48,372139	13 Abr	2018	N	M		Entre-marés	DZoo-UJPR
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	31 Jan	2003		M		MZUSP5289	MZUSP
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	PR	Paranaguá	-25,551932	-48,36716	9 Abr	2005	AR	E		4	MZUSP5261
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	Balneário Barra do Sul	-26,366667	-48,516667	3 Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29 Nov	2006		M	0	2	MZUSP4094
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	Bombinhas	-27,141428	-48,478164	29 Dez	2002	N	M	0	1	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31 Dez	2002	N	M		Entre-marés	Miranda et al. (2011)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	A. M. P. da Ilha do Arvoredo	-27,216389	-48,510618		2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	Bombinhas	-27,267167	-48,3305	5 Abr	2008	N	M	6	15	Bouzon et al. (2012)

L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	A. M. P. da Ilha do Arvoredo	-27,285957	-48,372725											Lindner (2014) + comunicação pessoal
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15				Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia philippina</i>	Kirchenpauer, 1872	SC	São Francisco do Sul	-26,180264	-48,488178		Fev	1985		M			MZUSP4337			MZUSP
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia</i> sp.		PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	13	Dez	2012	AR	M		18				Bumbeer et al. (2016)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia</i> sp.		PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,366389	18	Dez	2012	N	M	2	8				Bumbeer et al. (2016)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia</i> sp.		PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,743333	-48,346111	13	Jun	2013	N	M	2	8				Bumbeer et al. (2016)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia</i> sp.		SC	A. M. P. da Ilha do Arvoredo	-27,283361	-48,373278		Abr	2008	N	M	6	15				Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia</i> sp.		SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15				Bouzon et al. (2012)
L	Aglaopheniidae	<i>Macrorhynchia</i> sp.		SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15				Bouzon et al. (2012)
L	Halopterididae	<i>Monostaechas quadridens</i>	(McCradly, 1859)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15				Bouzon et al. (2012)
L	Halopterididae	<i>Monostaechas quadridens</i>	(McCradly, 1859)	SC	Florianópolis	-27,7	-48,45		Jan	2008	N	M	6	15				Bouzon et al. (2012)
L	Halopterididae	<i>Monostaechas quadridens</i>	(McCradly, 1859)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15				Bouzon et al. (2012)
L	Haleciidae	<i>Nematecium lighti</i>	(Hargitt, 1924)	SC	Não informado						N	M						Lindner (2014) + comunicação pessoal
L	Plumulariidae	<i>Nemertesia ramosa</i>	(Lamarck, 1816)	SC	Itajaí	-26,767267	-46,783933	16	Fev	2001		M			MZUSP4340			MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Antonina	-25,435968	-48,705731	29	Set	2014	AR	E		1				DZoo-UFRP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	13	Fev	2013	AR	M		18				Bumbeer et al. (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	14	Fev	2013	AR	M		18				Bumbeer et al. (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	13	Jun	2013	AR	M		18				Bumbeer et al. (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,366389	24	Jul	2012	N	M	2	8				Bumbeer et al. (2016)

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,855199	-48,569946	Ago	2012	AR	E	1	3	Arruda (2014)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,855199	-48,569946	Out	2012	AR	E	1	3	Arruda (2014)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,855199	-48,569946	Jul	2013	AR	E	1	3	Arruda (2014)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,85	-48,575	Fev	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,8	-48,603333	Set	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,836667	-48,588333	Mar	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667	Set	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,85	-48,578333	Mar	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667	Set	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Guaratuba	-25,890909	-48,560517	12 Abr	2004		M		MZUSP5292	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Abr	2004	AR	E	0,5	3	Neves e Rocha (2008)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Abr	2007	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Mai	2007	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Jun	2007	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Jul	2007	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Ago	2007	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Set	2007	N	E		1,5	Cangussu et al. (2010)

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Out	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Nov	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Dez	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	13 Mar	2015	AR	E	1	DZoo-JFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	29 Set	2014	AR	E	1	DZoo-JFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	6 Abr	2015	AR	E	1	DZoo-JFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,530611	-48,461778	29 Set	2014	AR	E	1	DZoo-JFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,530611	-48,461778	6 Abr	2015	AR	E	1	DZoo-JFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,4555	-48,592833	6 Abr	2015	AR	E	1	DZoo-JFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jan	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Fev	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Mar	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jul	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Ago	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Abr	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Mai	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4 Jul	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4 Nov	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	1 Nov	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	26 Abr	2011	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	27 Abr	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	25 Out	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667	Mar	1988	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Mar	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Out	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Fev	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Nov	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Fev	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Jan	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Nov	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028	Dez	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Dez	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,57	-48,316111	11 Ago	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,54246	-48,30518	11 Ago	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,547233	-48,29301	11 Ago	2014	N	M	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	14 Jul	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14 Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,553833	-48,52	Fev	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2008	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2009	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,4825	-48,583611	5	Fev	2011	N	Entre-marés	DZoo-UFR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	5	Dez	2011	N	Entre-marés	DZoo-UFR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	5	Fev	2011	AR	Entre-marés	DZoo-UFR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	5	Dez	2011	AR	Entre-marés	DZoo-UFR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Pontal do PR	-25,548889	-48,387639	13	Mar	2015	AR	1	DZoo-UFR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Pontal do PR	-25,557028	-48,417472		Set	2007	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Pontal do PR	-25,580139	-48,447639		Mar	2008	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	Pontal do PR	-25,561367	-48,426		Mar	2009	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333	8	Mar	2009	AR	17	Bumbeer e Rocha (2012)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333	8	Jan	2009	AR	17	Bumbeer e Rocha (2012)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333	8	Jul	2009	AR	17	Bumbeer e Rocha (2012)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,774800	-48,602200	0,5	Nov	2017	AR	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Araquari	-26,3565	-48,7		Mar	2008	E	Entre-marés	Bardi (2011)

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Araquari	-26,374167	-48,734139	Fev	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Araquari	-26,34	-48,708333	Set	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Araquari	-26,34	-48,708333	Set	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Araquari	-26,373333	-48,74	Set	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694	Ago	2011	AR	E	1,6	2,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075	Mar	2011	AR	E	0,9	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075	Set	2010	AR	E	0,9	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075	Ago	2011	AR	E	0,9	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861	Mar	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861	Set	2010	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861	Ago	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Fev	2006	AR	M		0	Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,788245	-48,608113	21 Jul	2016	AR	M		1,5	CZUP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,788245	-48,608113	21 Abr	2016	AR	M		1,5	CZUP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,773889	-48,613333	Fev	2006	AR	M		0	Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6 Mai	2006	N	M		Entre-marés	DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	21 Fev	2005	AR	M		0,5	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	21 Fev	2006	AR	M		0,5	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,774800	-48,602200	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,779389	-48,615306	Nov	2017	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	Penha	-26,779389	-48,615306	Fev	2018	AR	M	0,5	3	Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,27	-48,707056	Mar	2011	AR	E	0,5	0,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722	Mar	2011	AR	E	0,7	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722	Ago	2011	AR	E	0,7	1,1	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222	Mar	2011	AR	E	1,2	1,7	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222	Set	2010	AR	E	1,2	1,7	Cabral (2013)

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556	Mar	2011	AR	E	1,4	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139	Mar	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139	Ago	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556	Ago	2011	AR	E	1,4	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Set	2010	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722	Ago	2011	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Mar	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Set	2010	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Ago	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806	Mar	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SC	São Francisco do Sul	-26,310667	-48,7145	Mar	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	21 Abr	2017	AR	E		1	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	21 Abr	2017	AR	E		1	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	8 Out	2016	AR	E		1	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	3 Abr	2007	N	E		1	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	1 Abr	2007	N	E		1	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9	Jan	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-24,966667	-47,866667	Ago	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2008	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Ago	2008	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-24,975	-47,905		Fev	2009	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Ago	2009	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	7	Jul	2016	N	Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,068695	-47,925385	7	Jul	2016	N	Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,023611	-47,922222	8	Out	2016	N	Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	12	Jan	2017	N	Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,068695	-47,925385	12	Jan	2017	N	Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,023611	-47,922222	12	Jan	2017	N	Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	6	Jul	2016	AR	Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	7	Jul	2016	AR	Entre-marés	DZoo-UFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	11	Jan	2017	AR	Entre-marés	DZoo-UFPR

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR	
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Jan	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Fev	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Mar	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Abr	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Mai	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Jun	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Jul	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Ago	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Set	1949		E		Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>

L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Out	1949	E					Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Nov	1949	E					Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Cananéia	-25,015904	-47,926261		Dez	1949	E					Vannucci (1954)	Como <i>Obelia bicuspidata</i>
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	8	Out	2016	AR	E	1			DZoo-UFRPR	
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	21	Abr	2017	AR	E	1			DZoo-UFRPR	
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	6	Jul	2016	AR	E	Entre-marés			DZoo-UFRPR	
L	Campanulariidae	<i>Obelia bidentata</i>	Clark, 1875	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés			DZoo-UFRPR	
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo	
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	13	Dez	2012	AR	M	18			Bumbeer et al. (2016)	
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	13	Jun	2013	AR	M	18			Bumbeer et al. (2016)	
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	6	Mai	1999		M			MZUSP5266	MZUSP	
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	26	Mai	1999		M			MZUSP5281	MZUSP	
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,871801	-48,563567	20	Jun	2004	N	M	Entre-marés			MZUSP5225	
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992)	
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jun	1983	N	M	Entre-marés			Haddad (1992)	

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278	Ago	2013	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,871389	-48,562778	Ago	2013	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,8	-48,603333	Set	2007	E	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,85	-48,578333	Mar	2008	E	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667	Set	2008	E	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,836667	-48,588333	Mar	2009	E	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667	Set	2009	E	E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,871389	-48,562778	Ago	2014	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Abr	2004	AR	E	0,5	Neves e Rocha (2008)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jul	2014	AR	E	0	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Abr	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Jan	2008	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Mai	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jun	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jul	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Ago	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Set	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Out	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Nov	2007	N	E	1,5	Cangussu et al. (2010)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,542486	-48,305166	1	Out	2014	AR	E	1	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,4555	-48,592833	6	Abr	2015	AR	E	1	DZoo-UJFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Dez	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Fev	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mar	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jun	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jul	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Ago	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Abr	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mai	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4	Jul	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4	Nov	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	1	Nov	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	26	Abr	2011	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	27	Jul	2011	AR	E	2,5	Bettim (2013)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	2	Ago	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	25	Out	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	26	Abr	2013	AR	E	2,5	Bettim (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Mar	1988	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Mai	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Mar	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Jun	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Jan	1988	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Out	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,480278	-48,583028		Nov	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056		Out	1987	AR	E	3	Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,54246	-48,30518	11	Ago	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,298889	11	Ago	2014	N	M	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,547233	-48,29301	11	Ago	2014	N	M	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14	Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667		Set	1992	N	E	Entre-marés	Couto (1996)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Nov	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Mai	1992	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Ago	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Jul	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Jun	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Set	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Out	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,316667	Dez	1991	N	E	Entre-marés	Couto (1996)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,538611	-48,291667	Ago	2013	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,543889	-48,291667	Ago	2013	N	M	Entre-marés	Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,553833	-48,52	Fev	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875	Set	2008		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875	Set	2009		E	Entre-marés	Bardi (2011)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,538611	-48,291667		Fev	2014	N	M	Entre-marés		Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,543889	-48,291667		Fev	2014	N	M	Entre-marés		Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	28	Jul	2010	N	E	Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,4825	-48,583611	28	Jul	2010	N	E	Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	5	Dez	2011	N	E	Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	28	Jul	2010	AR	E	Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	28	Jul	2010	AR	E	Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,462335	-48,61368	5	Fev	2011	AR	E	Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	5	Dez	2011	AR	E	Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,583507	-48,322048	2	Out	2003		M	Entre-marés	MZUSP5274	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	29	Jun	1984		E	Entre-marés	MZUSP5184	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	27	Mai	1990		E	Entre-marés	MZUSP5203	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,573519	-48,316828	2	Dez	1984		E	Entre-marés	MZUSP5194	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Pontal do PR	-25,548889	-48,387639	1	Out	2014	AR	M	1		DZoo-UJPR

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Pontal do PR	-25,548889	-48,387639	13	Mar	2015	AR	M	1		DZoo-UFRP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Pontal do PR	-25,548757	-48,388083	31	Jul	2014	AR	E	Entre-marés		Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Pontal do PR	-25,563889	-48,354444	31	Jul	2014	N	M	Entre-marés		Felippe (2016)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Pontal do PR	-25,557028	-48,417472		Set	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Pontal do PR	-25,580139	-48,447639		Mar	2008		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Pontal do PR	-25,561367	-48,426		Mar	2009		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Mar	2009	AR	M	17	8	Bumbeer e Rocha (2012)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Jan	2009	AR	M	17	8	Bumbeer e Rocha (2012)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Jul	2009	AR	M	17	8	Bumbeer e Rocha (2012)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Talude/Plataforma	-32,275667	-51,798333		Abr	2000	N	M			Horta et al. (2001)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Talude/Plataforma	-29,350944	-49,730389	7	Jul	2008	N	M	2	0	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Araquari	-26,373333	-48,74		Set	2007		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Araquari	-26,34	-48,708333		Set	2009		E	Entre-marés		Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	28	Nov	2006		M	2	0	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	2	0	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	30	Nov	2005	N	M	1	0	Miranda et al. (2011)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31	Dez	2002	N	M		Entre-marés	MZUSP4057	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	2	MZUSP4051	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	12	Ago	1994	N	M		4	MZUSP 4016	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,131222	-48,513611	14	Nov	2005	N	M		Entre-marés	MZUSP 4075	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,750194	-48,564806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,783806	-48,573194		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,748583	-48,499394	26	Jun	2002		M		Entre-marés	MZUSP4334	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,570448	-48,537028	26	Jun	2002		M		Entre-marés	MZUSP4335	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Governador Celso Ramos	-27,308389	-48,554306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Governador Celso Ramos	-27,303111	-48,546806		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694		Set	2010	AR	E	1,6	2,1		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694		Ago	2011	AR	E	1,6	2,1		Cabral (2013)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Itapoá	-26,071111	-48,603611		Ago	2013	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Joinville	-26,293083	-48,78075		Set	2010	AR	E	0,9	1,1		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861		Mar	2011	AR	E	1,2	1,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861		Set	2010	AR	E	1,2	1,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Joinville	-26,292056	-48,774861		Ago	2011	AR	E	1,2	1,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Laguna	-28,601611	-48,815944	9	Jul	2008	N	M			MZUSP4692	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Laguna	-28,563722	-48,786583	10	Jul	2008	N	M		1	MZUSP4768	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Palhoça	-27,747389	-48,614		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Palhoça	-27,735111	-48,634		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Dez	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Fev	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Mai	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Out	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Dez	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Mai	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Out	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,788245	-48,608113	21	Jul	2016	AR	M		1,5		CZUP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,788245	-48,608113	21	Abr	2016	AR	M		1,5		CZUP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		3	MZUSP4324	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	24	Jun	2005	AR	M		0,5	MZUSP4302	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	21	Fev	2006	AR	M		0,5	MZUSP4305	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,27	-48,707056		Mar	2011	AR	E	0,5	0,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,292056	-48,774861		Ago	2011	AR	E	0,5	0,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Mar	2011	AR	E	0,7	1,1		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Set	2010	AR	E	0,7	1,1		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Mar	2011	AR	E	1,2	1,7		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Set	2010	AR	E	1,2	1,7		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,251972	-48,708222		Ago	2011	AR	E	1,2	1,7		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Mar	2011	AR	E	1,4	1,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139		Mar	2011	AR	E	1,2	1,8		Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139		Set	2010	AR	E	1,2	1,8		Cabral (2013)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,228139	-48,614139		Ago	2011	AR	E	1,2	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Ago	2011	AR	E	1,4	1,8	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722		Set	2010	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722		Ago	2011	AR	E	1,4	2,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Mar	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Set	2010	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Ago	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806		Mar	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806		Ago	2011	AR	E	2,3	3,3	Cabral (2013)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Sul	São Francisco do Sul	-26,310667	-48,7145		Mar	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	Cananéia	-25,007181	-47,922682	21	Abr	2017	AR	E		1	DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	Cananéia	-25,063889	-47,911333	3	Abr	2007	N	E		1	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	Cananéia	-24,975	-47,905		Fev	2009		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2008		E		Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	Cananéia	-24,966667	-47,866667		Ago	2007		E		Entre-marés	Bardi (2011)

L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Ago	2008		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Ago	2009		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	12	Jan	2017	N	E	Entre-marés	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-25,068695	-47,925385	7	Jul	2016	N	E	Entre-marés	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	6	Jul	2016	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	7	Jul	2016	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia	-25,068695	-47,925385	12	Jan	2017	N	E	Entre-marés	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Cananéia							E		Shimabukuro (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	21	Abr	2017	AR	E	1	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	8	Out	2016	AR	E	1	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	6	Jul	2016	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPF
L	Campanulariidae	<i>Obelia dichotoma</i>	(Linnaeus, 1758)	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	11	Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFPF

L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444	Jul	2000	N	M	Entre-marés	Chiaverini (2002)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444	Jan	2001	N	M	Entre-marés	Chiaverini (2002)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Mai	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Jun	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Set	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Nov	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275	Dez	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Mai	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)

L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Ago	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Out	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Nov	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Dez	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jan	1984	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Fev	1984	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278		Ago	2013	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694			1984	N	M		Entre-marés		Haddad e Chiaverini (2000)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	1	Dez	2003		M	8	12	MZUSP5218	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	31	Mai	2003		M			MZUSP5235	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694		Fev	1985	N	M		Entre-marés		Haddad e Chiaverini (2000)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,850833	-48,536389		Jun	1943		M		Entre-marés		Vannucci (1946)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Mar	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556		Jun	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)

L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Set	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Nov	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Jan	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Jun	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,843547	-48,5379	28 Nov	1982		M	Entre-marés	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,843547	-48,5379	27 Ago	1983		M	Entre-marés	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Matinhos	-25,850833	-48,536389	Jun	1944		M		Vannucci (1946)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667	Ago	1987	AR	M	3	Correia e Loyola (1990)

L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,504167	-48,485056	Nov	1987	AR	E	3		Correia e Loyola (1990)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	Set	1984		E	Entre-marés	MZUSP 5205	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	14 Nov	2005	N	M	0	MZUSP 4076	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	13 Ago	1994	N	M	1,5	MZUSP 4015	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16 Out	1993	N	M	4	MZUSP 4008	Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103			N	M	Entre-marés		Shimabukuro (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Itapoá	-26,07025	-48,604361	15 Jun	2018	N	M	7		DZoo-JFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	24 Out	2003	N	M	Entre-marés	MZUSP 4401	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Itapoá	-26,066667	-48,608056	25 Ago	2018	N	M	Entre-marés		DZoo-JFPR
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Dez	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Out	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	Ago	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6 Mai	2006	N	M	0	MZUSP 4325	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia geniculata</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	3 Out	2005	AR	M	0,5	MZUSP 4310	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Obelia</i> sp.		PR	Talude/Plataforma	-25,720333	-48,417667	Jan	1998	AR	M	11		Brandini e Silva (2011)
L	Campanulariidae	<i>Obelia</i> sp.		PR	Talude/Plataforma	-25,741167	-48,333333	Jan	1998	AR	M	18		Brandini e Silva (2011)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	3 Dez	2006	N	M	0	MZUSP 4265	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Bombinhas	-27,20035	-48,492233	2 Dez	2006	N	M	0	MZUSP 4177	Cunha et al. (2015)

L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Itapoá	-26,07025	-48,604361	15	Jun	2018	N	M		7		DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Itapoá	-26,066667	-48,608056	25	Ago	2018	N	M	Entre-marés			DZoo-UFRPR
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	2	Jul	2009	N	M	0	1	MZUSP 2552	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	2	Jul	2009	N	M		3	MZUSP 2550	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,783333	-48,616667	7	Jul	2009	N	M	0	1	MZUSP 2565	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,766667	-48,583333	8	Jul	2009	N	M	0	1	MZUSP 2563	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mai	1983	N	M	Entre-marés			Como <i>Orthopyxis integra</i> Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M	Entre-marés			Como <i>Orthopyxis integra</i> Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Ago	1983	N	M	Entre-marés			Como <i>Orthopyxis integra</i> Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Out	1983	N	M	Entre-marés			Como <i>Orthopyxis integra</i> Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Nov	1983	N	M	Entre-marés			Como <i>Orthopyxis integra</i> Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Fev	1984	N	M	Entre-marés			Como <i>Orthopyxis integra</i> Haddad (1992)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694			1984	N	M	Entre-marés			Como <i>Orthopyxis integra</i> Haddad e Chiaverini (2000)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694		Fev	1985	N	M	Entre-marés			Como <i>Orthopyxis integra</i> Haddad e Chiaverini (2000)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Ago	1984		E	Entre-marés		MZUSP5191	Como <i>Orthopyxis integra</i> MZUSP

L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006	M	0	2	MZUSP4106	MZUSP	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	13	Nov	2005	N	0	1	MZUSP 4078	Miranda et al. (2011)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	0	1,5	MZUSP 4007	Miranda et al. (2011)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	1	2	MZUSP 4053	Miranda et al. (2011)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	24	Out	2003	N	M	Entre-marés	MZUSP4398	MZUSP	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Fev	2006	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Jun	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Out	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Dez	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Mai	2006	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Ago	2005	AR	M	0		Bornancin (2007)	Como <i>Orthopyxis integra</i>

L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis caliculata</i>	(Hincks, 1853)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	24	Jun	2005	AR	M		0,5	MZUSP4293	MZUSP	Como <i>Orthopyxis integra</i>
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis crenata</i>	(Hartlaub, 1901)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Mai	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis crenata</i>	(Hartlaub, 1901)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Jun	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis crenata</i>	(Hartlaub, 1901)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis crenata</i>	(Hartlaub, 1901)	SC	Laguna	-28,601617	-48,81595					M	0	3	MZUSP5055	Cunha et al. (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis crenata</i>	(Hartlaub, 1901)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	2	Jul	2009	N	M	0	1	MZUSP 2551	Cunha et al. (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis crenata</i>	(Hartlaub, 1901)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	5	Jul	2009	N	M	0	1	MZUSP 2560	Cunha et al. (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis mianzani</i>	Cunha, Genzano e Marques, 2015	PR	Paranaguá	-25,572939	-48,309103	27	Jul	2010	N	M	0	1	MZUSP 2575	Cunha et al. (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis mianzani</i>	Cunha, Genzano e Marques, 2015	PR	Paranaguá	-25,556144	-48,298711	26	Jul	2010	N	M	0	1	MZUSP 2570	Cunha et al. (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis mianzani</i>	Cunha, Genzano e Marques, 2015	SC	Penha	-26,777222	-48,602778	5	Jul	2009	N	M	0	1	MZUSP 2559	Cunha et al. (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M		Entre-marés		Chiaverini (2002)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jan	2001	N	M		Entre-marés		Chiaverini (2002)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278		Ago	2013	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	PR	Guaratuba	-25,871389	-48,562778		Ago	2014	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)	
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694			1984	N	M		Entre-marés		Haddad e Chiaverini (2000)	

L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694		Fev	1985	N	M						Haddad e Chiaverini (2000)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	PR	Paranaguá	-25,563028	-48,301358	25	Jul	2010	N	M	0	1	MZUSP 2589			Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	RS	Torres	-29,351944	-49,73		Ago	2013	N	M		Entre-marés				Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	RS	Torres	-29,358611	-49,732778		Ago	2013	N	M		Entre-marés				Takeuchi (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	14	Nov	2005	N	M	0	1	MZUSP 4077			Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	M		4	MZUSP 4005			Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	11	Jan	1994	N	M	1,5	3	MZUSP 4009			Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	28	Mai	1994	N	M	0	1,5	MZUSP 4011			Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	13	Ago	1994	N	M		4	MZUSP 4012			Miranda et al. (2011)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Florianópolis	-27,690833	-48,464167	16	Abr	2008	N	M			MZUSP4599			Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	24	Out	2003	N	M		Entre-marés	MZUSP4366			MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Laguna	-28,601611	-48,815944	9	Jul	2008	N	M			MZUSP4704			MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M		0				Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M		0				Bornancin (2007)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		3	MZUSP4316			MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Penha	-26,777167	-48,613333	12	Dez	2005	AR	M		0,5	MZUSP4290			MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis sargassicola</i>	(Nutting, 1915)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	21	Fev	2006	AR	M		0,5	MZUSP4311			MZUSP

L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,563028	-48,301358	25	Jul	2010	N	M	0	1	MZUSP 2584	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,572939	-48,309103	27	Jul	2010	N	M	0	1	MZUSP 2591	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		PR	Paranaguá	-25,556144	-48,298711	26	Jul	2010	N	M	0	1	MZUSP 2592	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP4118	MZUSP
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				N	M		Entre-marés		Shimabukuro (2007)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		SC	Itapoá	-26,066667	-48,608056	25	Ago	2018	N	M		Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		SC	Penha	-26,777222	-48,602778	2	Jul	2009	N	M	0	1	MZUSP 2553	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		SC	Penha	-26,777222	-48,602778	1	Jul	2009	N	M		3	MZUSP 2549	Cunha et al. (2015)
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		SC	Penha	-26,774800	-48,602200		Fev	2018	AR	M	0,5	3		Presente estudo
L	Campanulariidae	<i>Orthopyxis</i> sp.		SC	Penha	-26,779389	-48,615306		Nov	2017	AR	M	0,5	3		Presente estudo
A	Bougainvilliidae	<i>Parawrightia robusta</i>	Warren, 1907	RS	Talude/Plataforma	-29,350944	-49,730389	7	Jul	2008	N	M	0	2	MZUSP4807	MZUSP
A	Bougainvilliidae	<i>Parawrightia robusta</i>	Warren, 1907	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	25	Out	2003	N	M		Entre-marés	MZUSP4379	Mendoza-Becerril et al. (2017)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	20	Abr	1998		M		16	MZUSP5259	MZUSP
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278		Ago	2013	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Guaratuba	-25,89	-48,560278		Mar	2014	N	M		Entre-marés		Takeuchi (2015)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Guaratuba	-25,977329	-48,59121	27	Dez	1981		M			MZUSP5257	MZUSP
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	8	Ago	2003		M			MZUSP5213	MZUSP

A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Guarutuba	-25,889413	-48,560704	14	Abr	2004		M	8	12	MZUSP5220	MZUSP
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	10	Jun	2004		M			MZUSP5224	MZUSP
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Matinhos	-25,702961	-48,469983	30	Jul	1983		M	1	1,5	MZUSP5248	MZUSP
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Paranaguá	-25,548806	-48,386667		Mar	1988	AR	M		3		Correia e Loyola (1990)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Paranaguá	-25,54246	-48,30518	11	Ago	2014	AR	E		Entre-marés		Felippe (2016)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Paranaguá	-25,566667	-48,298889	11	Ago	2014	N	M		Entre-marés		Felippe (2016)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14	Jul	2014	AR	E		Entre-marés		Felippe (2016)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Paranaguá	-25,549778	-48,51875		Set	2009		E		Entre-marés		Bardi (2011)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Mai	1984		E		Entre-marés	MZUSP5190	MZUSP
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Jan	2009	AR	M	8	17		Bumbeer e Rocha (2012)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Mar	2009	AR	M	8	17		Bumbeer e Rocha (2012)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Nov	2009	AR	M	8	17		Bumbeer e Rocha (2012)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Talude/Plataforma	-25,720333	-48,417667		Jan	1998	AR	M		11		Brandini e Silva (2011) Como Halocordyle disticha
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Talude/Plataforma	-25,741167	-48,333333		Jan	1998	AR	M		18		Brandini e Silva (2011)
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	PR	Talude/Plataforma	-25,803333	-48,0815		Fev	1999	AR	M		30		Brandini e Silva (2011) Como Halocordyle disticha

A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Florianópolis	-27,414447	-48,403807	11	Nov	1987	N	M			MNRJ0382	Da Silveira e Migotto (1991)	Como <i>Halocordyle disticha</i>
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Florianópolis	-27,783333	-48,516667		Set	1987		M				Da Silveira e Migotto (1991)	Como <i>Halocordyle disticha</i>
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Itapema	-27,122889	-48,562389	30	Nov	2006		M			MZUSP4120	MZUSP	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Itapoá	-26,180528	-48,597694		Ago	2011	AR	E	1,6	2,1		Cabral (2013)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	23	Out	2003	N	M		Entre-marés		Menon (2006)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Dez	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Fev	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Mai	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Out	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Mai	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,777167	-48,613333	24	Jun	2005	AR	M		0,5	MZUSP4288	MZUSP	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	6	Mai	2006	AR	M		0,5	MZUSP4292	MZUSP	
A	Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>	Goldfuss, 1820	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806		Ago	2011	AR	E	2,3	3,3		Cabral (2013)	

L	Plumulariidae	<i>Plumularia margaretta</i>	(Nutting, 1900)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	M		4	MZUSP 4021	Miranda et al. (2011)	Como <i>Monotheca margaretta</i>
L	Plumulariidae	<i>Plumularia margaretta</i>	(Nutting, 1900)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	13	Ago	1994	N	M		Entre- marés	MZUSP 4022	MZUSP	Como <i>Monotheca margaretta</i>
L	Plumulariidae	<i>Plumularia margaretta</i>	(Nutting, 1900)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	Como <i>Monotheca margaretta</i>
L	Plumulariidae	<i>Plumularia margaretta</i>	(Nutting, 1900)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	Como <i>Monotheca margaretta</i>
L	Plumulariidae	<i>Plumularia margaretta</i>	(Nutting, 1900)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		Entre- marés		DZoo-UFRPR	Como <i>Monotheca margaretta</i>
L	Plumulariidae	<i>Plumularia margaretta</i>	(Nutting, 1900)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	13	Ago	2005	AR	M		0,5	MZUSP4297	MZUSP	Como <i>Monotheca margaretta</i>
L	Plumulariidae	<i>Plumularia margaretta</i>	(Nutting, 1900)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	Como <i>Monotheca margaretta</i>
L	Plumulariidae	<i>Plumularia setacea</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Talude/Plataforma	-29,388833	-47,945	9	Set	2001	N	M	385	387	MZUSP4805	MZUSP	
L	Plumulariidae	<i>Plumularia setacea</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Talude/Plataforma	-33,266667	-51,7				N	M		65	MZUSP4864	MZUSP	
L	Plumulariidae	<i>Plumularia strictocarpa</i>	Pictet, 1893	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		0	MZUSP4328	MZUSP	

L	Plumulariidae	<i>Plumularia strictocarpa</i>	Pictet, 1893	SP	Cananéia	-25,063889	-47,911333	3	Abr	2007	N	E	1	MZUSP5160	MZUSP
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Set	2011	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Out	2011	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Nov	2011	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Dez	2011	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Fev	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Mar	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Abr	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Mai	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jun	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jul	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Ago	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Set	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Nov	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Dez	2012	AR	E	1		Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455		Jan	2013	AR	E	1		Bettim (2017)

A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Fev	2013	AR	E	1	Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Mar	2013	AR	E	1	Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Abr	2013	AR	E	1	Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515866	-48,499455	Mai	2013	AR	E	1	Bettim (2017)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Mar	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Abr	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Mai	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jun	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jul	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Ago	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Nov	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Dez	2007	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Jan	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Fev	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	Abr	2008	AR	E	2,5	Altvater (2009)

A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Set	2007	AR	E	2,5	Altwater (2009)	Como Hydractinia minuta
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Mar	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)	Como Hydractinia minuta
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jun	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)	Como Hydractinia minuta
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Jul	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)	Como Hydractinia minuta
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244		Ago	2008	AR	E	2,5	Altwater (2009)	Como Hydractinia minuta
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4	Jul	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)	
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	4	Nov	2009	AR	E	2,5	Bettim (2013)	
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Jan	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)	
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Abr	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)	
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	29	Jul	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)	
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	1	Nov	2010	AR	E	2,5	Bettim (2013)	
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	27	Jan	2011	AR	E	2,5	Bettim (2013)	
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	31	Jan	2012	AR	E	2,5	Bettim (2013)	

A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	25	Out	2012	AR	E		2,5		Bettim (2013)
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,482081	-48,583342	5	Dez	2011	N	E		Entre-marés		DZoo-UFPR
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	28	Jul	2010	AR	E		Entre-marés		DZoo-UFPR
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	5	Dez	2011	N	E		Entre-marés		DZoo-UFPR
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	PR	Paranaguá	-25,4825	-48,583611	5	Dez	2011	N	E		Entre-marés		DZoo-UFPR
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SC	São Francisco do Sul	-26,27	-48,707056		Mar	2011	AR	E	0,5	0,8		Cabral (2013) <i>Como Hydractinia sp. nov.</i>
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Ago	2011	AR	E	1,4	1,8		Cabral (2013) <i>Como Hydractinia sp. nov.</i>
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722		Set	2010	AR	E	1,4	2,3		Cabral (2013) <i>Como Hydractinia sp. nov.</i>
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Mar	2011	AR	E	1,4	2,4		Cabral (2013) <i>Como Hydractinia sp. nov.</i>
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806		Mar	2011	AR	E	2,3	3,3		Cabral (2013) <i>Como Hydractinia sp. nov.</i>
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SP	Cananéia	-25,020833	-47,923333	12	Jan	2017	N	E		Entre-marés		DZoo-UFPR
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SP	Cananéia	-25,016083	-47,926444	11	Jan	2017	AR	E		Entre-marés		DZoo-UFPR

A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SP	Cananéia	-25,007181	-47,922682	11 Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SP	Ilha Comprida	-25,025722	-47,91475	21 Abr	2017	AR	E	1	DZoo-UFRPR
A	Hydractiniidae	<i>Podocoryna loyola</i>	Haddad, Bettim e Miglietta, 2014	SP	Ilha Comprida	-25,0275	-47,913889	11 Jan	2017	AR	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	PR	Pontal do PR	-25,590317	-48,364258	31 Jan	1961		M	0	MZUSP5252
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Dez 2008		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Jan 2009		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Fev 2009		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Mai 2009		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Out 2009		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Nov 2009		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Dez 2009		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Jan 2010		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Fev 2010		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Mar 2010		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Dez 2011		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Jan 2011		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Fev 2011		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862		Mar 2011		M	0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Porpita porpita</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,570253	-48,416368		2014		M	0	Lindner (2014) + comunicação pessoal

L	Kirchenpaueriidae	<i>Pycnotheca mirabilis</i>	(Allman, 1883)	SC	Balneário Barra do Sul	-26,366667	-48,516667	3	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Pycnotheca mirabilis</i>	(Allman, 1883)	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31	Dez	2002	N	M		Entre-marés	MZUSP4061	Miranda et al. (2011)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Pycnotheca mirabilis</i>	(Allman, 1883)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16	Out	1993	N	M		4	MZUSP4019	Miranda et al. (2011)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Pycnotheca mirabilis</i>	(Allman, 1883)	SC	Bombinhas	-27,168611	-48,401111		Mar	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Kirchenpaueriidae	<i>Pycnotheca mirabilis</i>	(Allman, 1883)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		5	MZUSP4321	MZUSP
L	Kirchenpaueriidae	<i>Pycnotheca mirabilis</i>	(Allman, 1883)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Ago	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Jun	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Jul	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jun	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Ago	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Out	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Dez	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizorhagium</i> sp.		PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Fev	1984	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)

A	Bougainvilliidae	<i>Rhizophagium</i> sp.		PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Mar	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizophagium</i> sp.		PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Jul	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizophagium</i> sp.		PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Ago	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
A	Bougainvilliidae	<i>Rhizophagium</i> sp.		PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Out	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Salacia desmoides</i>	(Torrey, 1902)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Salacia desmoides</i>	(Torrey, 1902)	SC	Florianópolis	-27,7	-48,45		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Hebellidae	<i>Scandia mutabilis</i>	(Ritchie, 1907)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	29	Jun	1984		E		Entre-marés	MZUSP5186	MZUSP
L	Hebellidae	<i>Scandia mutabilis</i>	(Ritchie, 1907)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Mai	1984		E		Entre-marés	MZUSP5195	MZUSP
L	Hebellidae	<i>Scandia mutabilis</i>	(Ritchie, 1907)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Jul	1984		E		Entre-marés	MZUSP5200	MZUSP
L	Sertulariellidae	<i>Sertularella conica</i>	Allman, 1877	RS	Talude/Plataforma	-32,275667	-51,798333		Abr	2000	N	M				Horta et al. (2001)
L	Sertulariellidae	<i>Sertularella conica</i>	Allman, 1877	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	11	Jan	1994	N	M	1,5	3	MZUSP 4027	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariellidae	<i>Sertularella leiocarpa</i>	(Allman, 1888)	RS	Talude/Plataforma	-29,388833	-47,945	22	Abr	2002	N	M	385	387	MZUSP4803	MZUSP
L	Sertulariellidae	<i>Sertularella rugosa</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariellidae	<i>Sertularella</i> sp.		SC	Talude/Plataforma	-27,478333	-47,161	15	Mar	1998	N	M		380		Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)

Como *Thuiaria* desmoidesComo *Thuiaria* desmoides

L	Sertularellaidae	<i>Sertularella tenella</i>	(Alder, 1857)	RS	Talude/Plataforma	-31,333333	-48,666667	11	Nov	1990	N	M		150	MZUSP4858	MZUSP	Como <i>Sertularia</i> <i>tenella</i>
L	Sertularellaidae	<i>Sertularella tenella</i>	(Alder, 1857)	RS	Talude/Plataforma	-31,1285	-49,525833	7	Abr	2002	N	M	166	170	MZUSP4856	MZUSP	
L	Sertularellaidae	<i>Sertularella tenella</i>	(Alder, 1857)	RS	Talude/Plataforma	-32,25	-51,7625	28	Nov	1988	N	M			MZUSP5354	MZUSP	
L	Sertularellaidae	<i>Sertularella tenella</i>	(Alder, 1857)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	
L	Sertularellaidae	<i>Sertularella tenella</i>	(Alder, 1857)	SC	Florianópolis	-27,7	-48,45		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M		Entre-marés		Chiaverini (2002)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jan	2001	N	M		Entre-marés		Chiaverini (2002)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Jun	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Set	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,86975	-48,56275		Out	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mai	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jun	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Nov	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Dez	1983	N	M		Entre-marés		Haddad (1992)	

L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Jan	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592	Fev	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694		1984	N	M	Entre-marés	Haddad e Chiaverini (2000)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694	Fev	1985	N	M	Entre-marés	Haddad e Chiaverini (2000)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Mai	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Jun	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Set	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)

L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Out	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Nov	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Jan	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,849583	-48,534556	Fev	1984	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Jun	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306	Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,843547	-48,5379	28 Nov	1982		M	Entre-marés	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Matinhos	-25,843547	-48,5379	27 Ago	1983		M	Entre-marés	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	Set	1984		E	Entre-marés	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	11 Jan	1994	N	M	1,5 3	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	16 Out	1993	N	M	1,5 3	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333	Jan	2008	N	M	6 15	Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Itapoá	-26,07025	-48,604361	15 Jun	2018	N	M	7	DZoo-UJFPR

L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	24	Out	2003	N	M		Entre-marés	MZUSP4350	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Itapoá	-26,066667	-48,608056	25	Ago	2018	N	M		Entre-marés		DZoo-UJPR
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		0	MZUSP4327	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia distans</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia loculosa</i>	Busk, 1852	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	7	Jun	1987		E		Entre-marés	MZUSP5192	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia loculosa</i>	Busk, 1852	SC	Florianópolis	-27,85	-48,433333		Jan	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia loculosa</i>	Busk, 1852	SC	Itapoá	-26,07025	-48,604361	15	Jun	2018	N	M		7		DZoo-UJPR
L	Sertulariidae	<i>Sertularia loculosa</i>	Busk, 1852	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	23	Out	2003	N	M		Entre-marés		Menon (2006)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	13	Dez	2012	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	13	Fev	2013	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	13	Jun	2013	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	31	Jul	2014	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	7	Jan	2015	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	7	Jan	2015	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,366389	24	Jul	2012	N	M	2	8		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,743333	-48,346111	13	Jun	2013	N	M	2	8		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,366389	17	Dez	2013	N	M	2	8		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,366389	8	Jan	2015	N	M	2	8		Bumbeer et al. (2016)

L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	23	Abr	1999		M		MZUSP5269	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jan	2001	N	M	Entre-marés		Chiaverini (2002)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M	Entre-marés		Chiaverini (2002)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Out	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Nov	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Fev	1984	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694			1984	N	M	Entre-marés		Haddad e Chiaverini (2000)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,889413	-48,560704	1	Dez	2003		M	8	MZUSP5222	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Guaratuba	-25,889556	-48,560694		Fev	1985	N	M	Entre-marés		Haddad e Chiaverini (2000)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Mar	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Matinhos	-25,81825	-48,529306		Jul	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Matinhos	-25,850833	-48,536389		Jul	1951		M			Vannucci (1954)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Matinhos	-25,851089	-48,535969	10	Set	2004		M	Entre-marés	MZUSP5240	MZUSP

L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Matinhos	-25,702961	-48,469983	30	Jul	1983		M	1	1,5	MZUSP5249	MZUSP	Ano não especificado
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Matinhos	-25,850833	-48,536389			1944		M				Vannucci (1946)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278		Ago	1984		E		Entre-marés	MZUSP5206	MZUSP	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	14	Abr	1984		E		Entre-marés	MZUSP5207	MZUSP	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	2	MZUSP4096	MZUSP	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	14	Nov	2005	N	M	0	1	MZUSP4082	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Bombinhas	-27,141428	-48,478164	29	Dez	2002	N	M	0	1	MZUSP4070	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	13	Nov	2005	N	M	0	1	MZUSP4083	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31	Dez	2002	N	M		Entre-marés	MZUSP4071	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	2	MZUSP4065	Miranda et al. (2011)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				N	M		Entre-marés		Shimabukuro (2007)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	24	Out	2003	N	M		Entre-marés	MZUSP4362	MZUSP	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Itapoá	-26,066667	-48,608056	25	Ago	2018	N	M		Entre-marés		DZoo-UFRPR	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Mai	2006	AR	M		0		Bornancin (2007)	
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M		0		Bornancin (2007)	

L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	3	Out	2005	AR	M		0,5	MZUSP4304	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	6	Mai	2006	AR	M		0,5	MZUSP4303	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	A. M. P. da Ilha do Arvoredo	-27,285957	-48,372725				N	M				Lindner (2014) + comunicação pessoal
L	Sertulariidae	<i>Sertularia marginata</i>	(Kirchenpauer, 1864)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	6	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia rugosissima</i>	Thornely, 1904	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734306	-48,372139	13	Abr	2018	N	M		Entre-marés		DZoo-UFRPR
L	Sertulariidae	<i>Sertularia rugosissima</i>	Thornely, 1904	PR	Matinhos	-25,850833	-48,536389		Abr	1941		M				Vannucci (1946)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia rugosissima</i>	Thornely, 1904	PR	Paranaguá	-25,573469	-48,311278	10	Abr	1983		E		Entre-marés	MZUSP5199	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia rugosissima</i>	Thornely, 1904	SC	Itapoá	-26,07025	-48,604361	15	Jun	2018	N	M		7		DZoo-UFRPR
L	Sertulariidae	<i>Sertularia rugosissima</i>	Thornely, 1904	SC	Itapoá	-26,069611	-48,605833	23	Out	2003	N	M		Entre-marés		Menon (2006)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia rugosissima</i>	Thornely, 1904	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M		0	MZUSP4320	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia sp.</i>		PR	Talude/Plataforma	-25,720333	-48,417667		Jan	1998	AR	M		11		Brandini e Silva (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia sp.</i>		PR	Talude/Plataforma	-25,741167	-48,333333		Jan	1998	AR	M		18		Brandini e Silva (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia tumida</i>	Allman, 1877	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	24	Mar	1999		M			MZUSP5264	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,734444	-48,346111	13	Fev	2013	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	13	Fev	2013	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	13	Jun	2013	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	17	Dez	2013	AR	M		18		Bumbeer et al. (2016)

Como
Geminella subtilis

L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,752222	-48,337222	7	Jan	2015	AR	M	18	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,366389	24	Jul	2012	N	M	2	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,371111	18	Dez	2012	N	M	2	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733611	-48,370278	6	Jun	2013	N	M	2	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,371111	6	Jun	2013	N	M	2	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,743333	-48,346111	13	Jun	2013	N	M	2	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,366389	26	Jun	2014	N	M	2	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,371111	26	Jun	2014	N	M	2	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,735	-48,366389	8	Jan	2015	N	M	2	Bumbeer et al. (2016)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	23	Abr	1999		M		MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,73536	-48,364021	26	Mai	1999		M		MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976416	-48,591444		Jul	2000	N	M	Entre-marés	Chiaverini (2002)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mar	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Mai	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jun	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Jul	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Ago	1983	N	M	Entre-marés	Haddad (1992)

L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Out	1983	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	PR	Guaratuba	-25,976667	-48,592		Fev	1984	N	M	Entre-marés		Haddad (1992)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Balneário Barra do Sul	-26,366667	-48,516667	3	Abr	2008	N	M	15		Bouzon et al. (2012)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	2	MZUSP 4098	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	14	Nov	2005	N	M	1	MZUSP 4085	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,131233	-48,513617	13	Nov	2005	N	M	1	MZUSP 4084	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,141428	-48,478164	29	Dez	2002	N	M	1	MZUSP 4069	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,141428	-48,478164	30	Dez	2002	N	M	Entre-marés	MZUSP 4067	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	13	Ago	1994	N	M	1,5	MZUSP 4032	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,134242	-48,478533	28	Mai	1994	N	M	0	MZUSP 4035	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Bombinhas	-27,153167	-48,480578	28	Dez	2002	N	M	1	MZUSP 4066	Miranda et al. (2011)
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Itapoá	-26,07025	-48,604361	15	Jun	2018	N	M	7		DZoo-UFRPR
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M	0	MZUSP 4326	MZUSP
L	Sertulariidae	<i>Sertularia turbinata</i>	(Lamouroux, 1816)	SC	São Francisco do Sul	-26,166667	-48,483333	2	Abr	2008	N	M	15		Bouzon et al. (2012)
A	Sphaerocorynidae	<i>Sphaerocoryne</i> sp.		SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31	Dez	2002	N	M	Entre-marés	MZUSP 4044	Miranda et al. (2011)
A	Sphaerocorynidae	<i>Sphaerocoryne</i> sp.		SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103				N	M	Entre-marés		Shimabukuro (2007)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	PR	Paranaguá	-25,54246	-48,30518	11	Ago	2014	AR	E	Entre-marés		Felippe (2016)

A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	PR	Paranaguá	-25,515935	-48,499244	14	Jul	2014	AR	E	Entre-marés	Felippe (2016)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	PR	Paranaguá	-25,519722	-48,479167	14	Jul	2014	N	E	Entre-marés	Felippe (2016)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	PR	Paranaguá	-25,462465	-48,573456	5	Dez	2011	N	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	28	Jul	2010	N	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	PR	Paranaguá	-25,4625	-48,614722	5	Dez	2011	N	E	Entre-marés	DZoo-UFRPR
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	SC	São Francisco do Sul	-26,27	-48,707056		Mar	2011	AR	E	0,5	Cabral (2013)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Mar	2011	AR	E	0,7	Cabral (2013)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	SC	São Francisco do Sul	-26,243778	-48,640722		Ago	2011	AR	E	0,7	Cabral (2013)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556		Mar	2011	AR	E	1,4	Cabral (2013)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	SC	São Francisco do Sul	-26,247111	-48,692722		Set	2010	AR	E	1,4	Cabral (2013)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028		Mar	2011	AR	E	1,4	Cabral (2013)
A	Corynidae	<i>Stauridiosarsia reesi</i>	(Vannucci, 1956)	SC	São Francisco do Sul	-26,205306	-48,579806		Mar	2011	AR	E	2,3	Cabral (2013)
A	Hydractiniidae	<i>Stylactis</i> sp.		SC	Araquari	-26,373333	-48,74		Set	2007		E	Entre-marés	Bardi (2011)
L	Symplectoscyphidae	<i>Symplectoscyphus</i> ? <i>subdichotomus</i>	(Kirchenpauer, 1884)	RS	Talude/Plataforma	-29,388833	-47,945	9	Set	2001	N	M	385	MZUSP
L	Symplectoscyphidae	<i>Symplectoscyphus</i> sp.		RS	Talude/Plataforma	-29,479167	-48,155833	23	Mar	1999	N	M	210	Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)
L	Symplectoscyphidae	<i>Symplectoscyphus</i> sp.		SC	Talude/Plataforma	-27,433333	-47,866667	15	Mar	1998	N	M	110	Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)

Como
Stylactaria

L	Symplectoscyphidae	<i>Symplectoscyphus</i> sp.	SC	Talude/Plataforma	-27,478333	-47,161	15	Mar	1998	N	M	380	Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)
L	Symplectoscyphidae	<i>Symplectoscyphus</i> sp.	SC	Talude/Plataforma	-29,208833	-47,925467	23	Mar	1999	N	M	402	Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	PR	Guaratuba	-25,815	-48,616667		Set	2008	E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Jan	2009	AR	M	8	Bumbeer e Rocha (2012)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	PR	A. M. P. Currais e áreas adjacentes	-25,733333	-48,333333		Nov	2009	AR	M	8	Bumbeer e Rocha (2012)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	MZUSP
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Ago	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Fev	2006	AR	M	0	Bornancin (2007)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Jun	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Mai	2006	AR	M	0	Bornancin (2007)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Penha	-26,777222	-48,602778		Out	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Penha	-26,773889	-48,613333		Dez	2005	AR	M	0	Bornancin (2007)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Penha	-26,774767	-48,600578	6	Mai	2006	N	M	Entre-marés	DZoo-UJFPR
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SC	Penha	-26,777167	-48,602667	13	Ago	2005	AR	M	0,5	MZUSP
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis nutricula</i>	SP	Cananéia	-24,983333	-47,9		Jan	2008	E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis</i> sp.	SC	Araquari	-26,34	-48,708333		Set	2009	E	Entre-marés		Bardi (2011)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis</i> sp.	SC	Balneário Camboriú	-26,996667	-48,5887	29	Nov	2006		M	0	MZUSP

A	Oceaniidae	<i>Turritopsis</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,221361	-48,664556	Mar	2011	AR	E	1,4	1,8	Cabral (2013)
A	Oceaniidae	<i>Turritopsis</i> sp.	SC	São Francisco do Sul	-26,269139	-48,663028	Mar	2011	AR	E	1,4	2,4	Cabral (2013)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Dez	2008		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Jan	2009		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Fev	2009		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Abr	2009		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Mai	2009		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Out	2009		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Nov	2009		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Dez	2009		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Mar	2010		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Jun	2010		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Out	2010		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Nov	2010		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Dez	2010		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Jan	2011		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Fev	2011		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	RS	Imbé	-29,962514	-50,112862	Mar	2011		M		0	Cristiano (2011)
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i> (Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,570253	-48,416368		2014		M		0	Lindner (2014) + comunicação pessoal

A	Porpitidae	<i>Velella velella</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,142972	-48,481278		2014	M	0	Lindner (2014) + comunicação pessoal
A	Porpitidae	<i>Velella velella</i>	(Linnaeus, 1758)	SC	Florianópolis	-27,688357	-48,48096		2014	M	0	Lindner (2014) + comunicação pessoal
L	Zygophyllacidae	<i>Zygophyllax geniculata</i>	(Clarke, 1894)	SC	Talude/Plataforma	-27,478333	-47,161	15 Mar	1998	N	380	Amaral e Rossi-Wongtschowski (2004)
A	Tubulariidae	<i>Zyzyzys warreni</i>	Calder, 1988	SC	Bombinhas	-27,216389	-48,510618	31 Dez	2002	N	Entre-marés	Miranda et al. (2011)
A	Tubulariidae	<i>Zyzyzys warreni</i>	Calder, 1988	SC	Bombinhas	-27,13158	-48,528103			N	Entre-marés	Shimabukuro (2007)

LEGENDA: P. Min (m): Profundidade mínima (em metros), P. Máx (m): Profundidade máxima (em metros), N°: Número, SP: São Paulo, PR: Paraná, SC: Santa Catarina, RS: Rio Grande do Sul, A. M. P.: Área Marinha Protegida, Jan: Janeiro, Fev: Fevereiro, Mar: Março, Abr: Abril, Mai: Maio, Jun: Junho, Jul: Julho, Ago: Agosto, Set: Setembro, Out: Outubro, Nov: Novembro, Dez: Dezembro, E: Estuário, M: Marinho, N: Natural, AR: Artificial, MZUSP: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, DZoo-UFPR: Coleção do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, CZUP: Coleção de Zoologia da Universidade Positivo/ Curitiba.

NOTA: Os registros de SP são oriundos do extremo sul deste estado (Cananéia e Ilha Comprida), o limite Norte do presente estudo. Foram compilados somente os registros que identificaram os hidroides até, pelo menos, gênero. Classificação de acordo com o *World Register of Marine Species* (WoRMS), de 16/08/2018. Informações faltantes na tabela devem-se à sua não-disponibilização na literatura consultada. Algumas coordenadas podem ter sido modificadas e/ou estimadas (ver sessão Materiais e Métodos).

FONTE: A autora (2019).

Número da unidade amostral	Latitude média	Longitude média	Clorofila máxima	Clorofila mínima	Salinidade máxima	Salinidade mínima	Nitrato máximo	Nitrato mínimo	Temperatura máxima	Temperatura mínima	Fosfato máximo	Fosfato mínimo
1	-24,96269	-47,90087	0,3906	0,1049	35,406	33,7569	0,011	1e-05	27,3474	19,0207	0,2679	0,2133
2	-24,99953	-47,9507	0,3904	0,1048	35,46	33,8622	0,01134	2e-05	27,3439	18,9672	0,2676	0,2128
3	-25,03772	-47,91379	0,3883	0,1048	35,426	33,8038	0,01091	1e-05	27,358	18,9693	0,2677	0,2127
4	-25,04994	-47,91502	0,3883	0,1048	35,426	33,8038	0,01091	1e-05	27,358	18,9693	0,2677	0,2127
5	-25,42139	-48,40669	0,2938	0,1442	35,659	34,3771	0,02019	0,00884	27,1936	18,5486	0,2548	0,1995
6	-25,44335	-48,69247	0,3043	0,147	35,64	34,3081	0,02297	0,00996	27,1148	18,4551	0,2544	0,199
7	-25,46951	-48,59031	0,3043	0,147	35,64	34,3081	0,02297	0,00996	27,1148	18,4551	0,2544	0,199
8	-25,47415	-48,57974	0,3019	0,1465	35,644	34,3222	0,02242	0,00975	27,1416	18,4867	0,2545	0,1991
9	-25,48047	-48,43311	0,2985	0,1456	35,651	34,3445	0,02155	0,0094	27,1725	18,5229	0,2546	0,1993
10	-25,52259	-48,4771	0,3036	0,1496	35,644	34,3233	0,02438	0,01076	27,1694	18,5107	0,254	0,1989
11	-25,54372	-48,35197	0,3006	0,1507	35,683	34,4028	0,02491	0,01115	27,1915	18,5338	0,254	0,199
12	-25,54968	-48,52095	0,3241	0,159	35,632	34,2848	0,03098	0,01355	27,1389	18,4781	0,2523	0,1973
13	-25,55184	-48,36887	0,3006	0,1507	35,683	34,4028	0,02491	0,01115	27,1915	18,5338	0,254	0,199
14	-25,56543	-48,44111	0,3036	0,1496	35,644	34,3233	0,02438	0,01076	27,1694	18,5107	0,254	0,1989
15	-25,58351	-48,32205	0,3021	0,1616	35,692	34,405	0,03265	0,01527	27,2139	18,5545	0,2523	0,198
16	-25,70296	-48,46998	0,3382	0,1651	35,607	34,2056	0,03533	0,0154	27,1781	18,5135	0,2507	0,1959
17	-25,72033	-48,41767	2,1623	0,4597	36,217	35,4323	4,53306	0,1742	22,7503	18,9376	0,6003	0,221
18	-25,73333	-48,33333	1,7462	0,124	35,867	34,8983	0,26892	0,00015	25,464	18,9854	0,2775	0,204

19	-25,73431	-48,37214	0,3097	0,1517	35,649	34,2867	0,02682	0,01187	27,1979	18,5335	0,2529	0,1978
20	-25,73444	-48,34611	1,008	0,1091	35,76	34,7446	0,11092	5e-05	25,9693	19,0265	0,2603	0,2033
21	-25,73536	-48,36402	0,3097	0,1517	35,649	34,2867	0,02682	0,01187	27,1979	18,5335	0,2529	0,1978
22	-25,7383	-48,35863	0,3097	0,1517	35,649	34,2867	0,02682	0,01187	27,1979	18,5335	0,2529	0,1978
23	-25,74117	-48,33333	1,7462	0,124	35,867	34,8983	0,26892	0,00015	25,464	18,9854	0,2775	0,204
24	-25,75222	-48,34722	1,7422	0,124	35,872	34,9064	0,2678	0,00015	25,465	18,9837	0,2774	0,204
25	-25,8	-48,60333	0,3769	0,1762	35,571	34,132	0,04738	0,01947	27,1665	18,5069	0,249	0,1945
26	-25,80333	-48,0815	0,5998	0,28	36,341	36,0401	5,98146	2,35746	21,1573	17,8083	0,672	0,399
27	-25,81825	-48,52931	0,3769	0,1762	35,571	34,132	0,04738	0,01947	27,1665	18,5069	0,249	0,1945
28	-25,82638	-48,60094	0,3901	0,1729	35,589	34,1133	0,04752	0,01827	27,0675	18,2525	0,2489	0,1936
29	-25,85686	-48,56757	0,384	0,1753	35,587	34,1131	0,04773	0,01914	27,0195	18,2196	0,249	0,1941
30	-25,86233	-48,56608	0,384	0,1753	35,587	34,1131	0,04773	0,01914	27,0195	18,2196	0,249	0,1941
31	-25,97664	-48,59187	0,4086	0,1649	35,581	34,0915	0,04632	0,01614	26,9742	18,1644	0,2488	0,1924
32	-26,069568	-48,60555	0,4217	0,1655	35,579	34,0814	0,04859	0,01635	26,9014	18,0802	0,2485	0,1918
33	-26,070250	-48,60436	2,0182	0,4786	36,383	36,0548	4,95813	0,23977	22,4604	18,492	0,6517	0,2354
34	-26,07102	-48,60537	0,4217	0,1655	35,579	34,0814	0,04859	0,01635	26,9014	18,0802	0,2485	0,1918
35	-26,18026	-48,48818	0,9546	0,1906	36,113	35,2111	0,10131	0,00035	25,5055	18,3605	0,2544	0,1956
36	-26,1812	-48,59967	0,5038	0,1872	35,584	34,0231	0,08997	0,03104	26,8581	18,0356	0,2456	0,1884
37	-26,20943	-48,57361	0,5096	0,1841	35,56	33,9894	0,08713	0,02833	26,8742	18,0513	0,2455	0,188
38	-26,22592	-48,64632	0,5038	0,1872	35,584	34,0231	0,08997	0,03104	26,8581	18,0356	0,2456	0,1884
39	-26,24629	-48,6941	0,5003	0,1892	35,559	34,009	0,09215	0,03289	26,8005	17,9787	0,2457	0,1886
40	-26,25929	-48,70715	0,5821	0,2241	35,562	33,9568	0,13931	0,05413	26,7729	17,9547	0,2417	0,1854
41	-26,26914	-48,66303	0,5821	0,2241	35,562	33,9568	0,13931	0,05413	26,7729	17,9547	0,2417	0,1854

42	-26,31067	-48,7145	0,5821	0,2241	35,562	33,9568	0,13931	0,05413	26,7729	17,9547	0,2417	0,1854
43	-26,32327	-48,74146	0,5821	0,2241	35,562	33,9568	0,13931	0,05413	26,7729	17,9547	0,2417	0,1854
44	-26,35908	-48,71682	0,6001	0,2356	35,563	33,95	0,15469	0,06176	26,7303	17,9126	0,2409	0,1848
45	-26,36667	-48,51667	0,6944	0,1869	36,134	35,2447	0,07039	0,00129	25,9287	18,2541	0,2495	0,1934
46	-26,76148	-48,61548	0,7466	0,3638	35,61	33,9244	0,258	0,12258	26,4449	17,7075	0,2269	0,1794
47	-26,76667	-48,58333	0,7591	0,3721	35,58	33,8791	0,26861	0,12857	26,4591	17,7075	0,2269	0,1793
48	-26,76667	-48,63333	0,7466	0,3638	35,61	33,9244	0,258	0,12258	26,4449	17,7075	0,2269	0,1794
49	-26,76727	-46,78393	0,0436	0,0272	36,021	35,6	9,82394	7,86202	16,6088	15,4282	0,8126	0,6905
50	-26,77192	-48,62927	0,7466	0,3638	35,61	33,9244	0,258	0,12258	26,4449	17,7075	0,2269	0,1794
51	-26,7748	-48,6022	0,7466	0,3638	35,61	33,9244	0,258	0,12258	26,4449	17,7075	0,2269	0,1794
52	-26,99667	-48,5887	0,7154	0,3556	35,609	33,8876	0,22645	0,10952	26,3302	17,6505	0,2241	0,1792
53	-27,1138	-48,51166	0,6754	0,3373	35,565	33,7919	0,16671	0,07234	26,1567	17,5758	0,2204	0,1763
54	-27,14433	-48,47536	0,6591	0,3271	35,589	33,8284	0,15897	0,06812	26,1842	17,5822	0,2208	0,1769
55	-27,16861	-48,40111	1,8643	0,4331	36,471	35,8889	3,98872	0,2219	22,6699	18,5874	0,5608	0,2282
56	-27,19995	-48,49222	0,6523	0,3234	35,581	33,7888	0,15021	0,06255	26,1509	17,5735	0,2205	0,1764
57	-27,21619	-48,51019	0,6675	0,3332	35,558	33,7542	0,15715	0,0663	26,1307	17,568	0,2201	0,1758
58	-27,26717	-48,3305	0,2208	0,1344	36,358	35,9572	6,53113	4,68096	19,0588	17,4928	0,6785	0,5432
59	-27,28336	-48,37328	0,5482	0,2595	35,676	33,9246	0,0939	0,03263	26,0337	17,5399	0,222	0,1784
60	-27,28428	-48,37216	0,5482	0,2595	35,676	33,9246	0,0939	0,03263	26,0337	17,5399	0,222	0,1784
61	-27,2844	-48,37306	2,2415	0,3835	36,453	35,692	2,61009	0,08536	23,1683	18,6141	0,4419	0,2081
62	-27,30429	-48,55159	0,6355	0,3197	35,557	33,7445	0,13882	0,05949	25,9531	17,5072	0,2203	0,175
63	-27,41445	-48,40381	0,5388	0,2544	35,786	34,0967	0,08925	0,03058	25,9312	17,495	0,2221	0,1783
64	-27,43333	-47,86667	0,1932	0,1133	36,36	35,9649	6,16584	4,47197	19,0613	17,752	0,6315	0,515

65	-27,47833	-47,161	0,0065	0,0062	35,006	34,7759	21,1487	19,6485	9,77157	9,0532	1,512	1,4188
66	-27,48298	-48,55207	0,5782	0,2855	35,577	33,6924	0,09998	0,0389	25,8541	17,4801	0,2211	0,1747
67	-27,48994	-48,53939	0,5782	0,2855	35,577	33,6924	0,09998	0,0389	25,8541	17,4801	0,2211	0,1747
68	-27,53408	-48,52736	0,5552	0,2726	35,582	33,6897	0,08903	0,03574	25,6692	17,4082	0,2222	0,1753
69	-27,57045	-48,53703	0,5552	0,2726	35,582	33,6897	0,08903	0,03574	25,6692	17,4082	0,2222	0,1753
70	-27,7	-48,45	1,9191	0,3833	36,549	35,7828	2,29355	0,11345	23,2974	18,5761	0,4082	0,2085
71	-27,72335	-48,49708	0,5184	0,2241	35,671	33,7255	0,07267	0,02183	25,6114	17,3871	0,2246	0,1786
72	-27,73375	-48,56243	0,5232	0,2295	35,653	33,6949	0,07342	0,02323	25,5799	17,3746	0,2245	0,178
73	-27,74154	-48,62352	0,5246	0,2274	35,683	33,7412	0,07442	0,02272	25,4961	17,325	0,2246	0,1782
74	-27,83333	-48,51667	1,5579	0,2605	36,556	35,7833	0,78647	0,02359	24,1856	18,1546	0,2883	0,1998
75	-27,8337	-48,57264	0,4982	0,1856	35,714	33,7107	0,0604	0,00988	25,3766	17,262	0,2266	0,181
76	-27,85	-48,43333	0,7508	0,3402	36,63	36,1368	5,30065	1,23024	21,8831	18,5	0,6352	0,3127
77	-28,56372	-48,78658	0,7494	0,1845	35,856	33,277	0,18183	0,0145	25,02	16,8375	0,2406	0,1969
78	-28,60161	-48,81594	0,7697	0,1748	35,89	33,2565	0,18121	0,00983	25,0176	16,8211	0,2421	0,1987
79	-29,20883	-47,92547	0,0082	0,007	35,311	34,9382	18,2801	16,4631	11,7615	10,8628	1,3357	1,2218
80	-29,33007	-49,71429	1,0842	0,1793	35,5	30,468	0,17963	0,00984	25,0286	15,7618	0,2517	0,2103
81	-29,3521	-49,73077	1,1362	0,1759	35,449	30,3198	0,18444	0,00915	25,0346	15,7402	0,2542	0,2102
82	-29,35507	-49,73014	1,1362	0,1759	35,449	30,3198	0,18444	0,00915	25,0346	15,7402	0,2542	0,2102
83	-29,38883	-47,945	0,0074	0,0067	35,077	34,7553	19,5017	17,736	10,9889	10,0677	1,4102	1,3003
84	-29,47917	-48,15583	0,0235	0,0148	35,534	35,1885	12,544	10,7694	14,9199	13,8067	0,9809	0,8709
85	-29,96838	-50,11487	1,7243	0,1661	35,061	29,0356	0,40873	0,00597	25,0661	15,2324	0,2774	0,208
86	-30	-50,11667	1,7595	0,168	35,087	29,1555	0,43615	0,00617	25,0744	15,0741	0,2793	0,2079
87	-30,00456	-50,13008	1,7595	0,168	35,087	29,1555	0,43615	0,00617	25,0744	15,0741	0,2793	0,2079

88	-30,01181	-50,09514	1,7595	0,168	35,087	29,1555	0,43615	0,00617	25,0744	15,0741	0,2793	0,2079
89	-30,03186	-50,07642	1,7853	0,1699	35,056	29,0785	0,43171	0,00673	25,0965	15,2058	0,2791	0,2076
90	-30,14924	-50,18994	2,1369	0,2624	34,986	28,9689	0,76534	0,0404	25,0735	15,039	0,2977	0,2097
91	-31,08333	-49,4	0,0073	0,0061	35,161	34,746	25,3219	23,0627	8,13157	6,70364	1,7703	1,6296
92	-31,1285	-49,52583	0,0112	0,0083	35,447	35,0498	17,2139	14,6267	12,9472	11,8446	1,2683	1,1082
93	-31,33333	-48,66667	0,0044	0,0044	34,947	34,9468	21,1884	20,952	2,84605	2,74814	1,3999	1,3828
94	-32,25	-51,7625	1,3391	0,3634	36,092	35,6862	8,59789	2,43025	21,0184	11,7889	0,9949	0,4799
95	-32,27567	-51,79833	1,3391	0,3634	36,092	35,6862	8,59789	2,43025	21,0184	11,7889	0,9949	0,4799
96	-33,26667	-51,7	0,5009	0,2005	36,564	36,042	10,9029	3,99777	20,3998	9,57465	1,0703	0,5704

NOTA: Valores estimados de acordo com o site Bio-ORACLE (<http://www.bio-oracle.org/>).

FONTE: A autora (2019).

APÊNDICE 4- MATRIZ DE DADOS DAS VARIÁVEIS DA PAISAGEM ELABORADA PARA AS ANÁLISES DE RDA. AS UNIDADES AMOSTRAIS (MATRIZ ESPACIAL) TAMBÉM SÃO APRESENTADAS PARA REFERÊNCIA GEOGRÁFICA, NA ORDEM DOS VALORES E CODIFICAÇÕES DA MENOR PARA A MAIOR LATITUDE.

Ordem da amostra	Lat	Longitude	Altitude	Paísagem quantitativa	Paísagem qualitativa
------------------	-----	-----------	----------	-----------------------	----------------------

			Profundidade máxima de coleta (m)	Distância até a linha de costa (km)	Distância até o porto mais próximo (km)	Profundidade de coleta ≥ 50m	Profundidade de coleta ≥ 30m	Profundidade de coleta ≥ 20m	Profundidade de coleta ≥ 10m	Profundidade de coleta ≥ 5m	Próximo até 20km do porto	Próximo até 10km do porto	Ambiente estuarino
1	-24,96269	-47,90087	3	-12,93	105,3	0	0	0	0	0	0	0	1
2	-24,99953	-47,9507	3	-21,65	111,1	0	0	0	0	0	0	0	1
3	-25,03772	-47,91379	3	-3,01	93,43	0	0	0	0	0	0	0	1
4	-25,04994	-47,91502	3	-1,74	92,23	0	0	0	0	0	0	0	1
5	-25,42139	-48,40669	3	-17,32	13,06	0	0	0	0	0	1	0	1
6	-25,44335	-48,69247	3	-39,91	0	0	0	0	0	0	1	1	1
7	-25,46951	-48,59031	3	-28,06	9,278	0	0	0	0	0	1	1	1
8	-25,47415	-48,57974	3	-27,23	7,992	0	0	0	0	0	1	1	1
9	-25,48047	-48,43311	8	-14,32	7,426	0	0	0	0	0	1	1	1
10	-25,52259	-48,4771	3	-15,70	4,395	0	0	0	0	0	1	1	1
11	-25,54372	-48,35197	3	-3,87	16,33	0	0	0	0	0	1	0	1
12	-25,54968	-48,52095	3	-23,01	10,75	0	0	0	0	0	1	0	1
13	-25,55184	-48,36887	3	-4,14	5,06	0	0	0	0	0	1	1	1
14	-25,56543	-48,44111	3	-12,12	14,94	0	0	0	0	0	1	0	1

61	-27,2844	-48,37306	15	11,355	51,12	0	0	0	0	1	0	0	0
62	-27,30429	-48,55159	3	0	52,06	0	0	0	0	0	0	0	0
63	-27,41445	-48,40381	3	15,24	63,11	0	0	0	0	0	0	0	0
64	-27,43333	-47,86667	110	64,65	97,6	1	1	1	1	1	0	0	0
65	-27,47833	-47,161	380	134,94	161,7	1	1	1	1	1	0	0	0
66	-27,48298	-48,55207	3	8,647	71,63	0	0	0	0	0	0	1	0
67	-27,48994	-48,53939	3	7,321	74,07	0	0	0	0	0	0	0	0
68	-27,53408	-48,52736	3	6,958	78,92	0	0	0	0	0	0	0	0
69	-27,57045	-48,53703	3	3,992	81,5	0	0	0	0	0	0	0	0
70	-27,7	-48,45	15	19,19	58,99	0	0	0	1	1	0	0	0
71	-27,72335	-48,49708	3	19,28	59,12	0	0	0	0	0	0	0	0
72	-27,73375	-48,56243	3	5,727	55,19	0	0	0	0	0	0	0	0
73	-27,74154	-48,62352	3	0,915	55,24	0	0	0	0	0	0	0	0
74	-27,83333	-48,51667	15	1,248	44,17	0	0	0	1	1	0	0	0
75	-27,8337	-48,57264	3	1,265	44,08	0	0	0	0	0	0	0	0
76	-27,85	-48,43333	15	14,812	47,03	0	0	0	1	1	0	0	0
77	-28,56372	-48,78658	1	0	41,01	0	0	0	0	0	0	0	0
78	-28,60161	-48,81594	3	0	44,55	0	0	0	0	0	0	0	0
79	-29,20883	-47,92547	402	108,96	131,4	1	1	1	1	1	0	0	0
80	-29,33007	-49,71429	3	0	166,4	0	0	0	0	0	0	0	0
81	-29,3521	-49,73077	2	0	168,4	0	0	0	0	0	0	0	0
82	-29,35507	-49,73014	3	0	168,5	0	0	0	0	0	0	0	0
83	-29,38883	-47,945	387	122,32	143,9	1	1	1	1	1	0	0	0

84	-29,47917	-48,15583	210	116,71	147,7	1	1	1	1	1	0	0	0
85	-29,96838	-50,11487	3	0	243,7	0	0	0	0	0	0	0	0
86	-30	-50,11667	3	1,11	245,8	0	0	0	0	0	0	0	0
87	-30,00456	-50,13008	3	0	245,4	0	0	0	0	0	0	0	0
88	-30,01181	-50,09514	19	3,584	246,6	0	0	0	1	1	0	0	0
89	-30,03186	-50,07642	16	6,066	264	0	0	0	1	1	0	0	0
90	-30,14924	-50,18994	3	0	257,2	0	0	0	0	0	0	0	0
91	-31,08333	-49,4	400	107,77	277,8	1	1	1	1	1	0	0	0
92	-31,1285	-49,52583	170	98,75	282,1	1	1	1	1	1	0	0	0
93	-31,33333	-48,66667	150	181,51	343,8	1	1	1	1	1	0	0	0
94	-32,25	-51,7625	16	30,66	34,17	0	0	0	1	1	0	0	0
95	-32,27567	-51,79833	21	26,27	34,17	0	0	1	1	1	0	0	0
96	-33,26667	-51,7	65	85,52	132	1	1	1	1	1	0	0	0

LEGENDA: Sinal negativo na coluna “Distância até a costa” representa que o local de amostragem é estuarino.

FONTE: A autora (2019).